



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

지리학석사학위논문

서울시 오피스시장의 지역특성과
가격결정요인에 관한 연구
-오피스빌딩 실거래 가격을 중심으로-

2017 년 2 월

서울대학교 대학원

지 리 학 과

안 주 연

서울시 오피스시장의 지역특성과 가격결정요인에 관한 연구

-오피스빌딩 실거래가격을 중심으로-

지도 교수 김 용 창

이 논문을 지리학석사 학위논문으로 제출함

2017년 2월

서울대학교 대학원

지리학과

안 주 연

안주연의 지리학석사 학위논문을 인준함

2017년 01월

위 원 장 _____ (인)

부위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

초 록

1도심 체제였던 서울의 도시구조는 경제성장과 함께 다핵구조로 변화해 왔으며, 서울시 오피스시장도 도시의 성장과 더불어 지역적 특색을 가지면서 도심, 여의도, 강남지역으로 분화하였다. 따라서 본 연구는 서울시 오피스시장의 하위시장별 특색을 가격결정요인을 바탕으로 분석하고, 2010년을 기준으로 가격결정요인의 변화를 통해 지역특성의 변화를 살펴 보았다.

공간적 범위는 도심지역과 강남지역으로 구분하고, 시간적 범위는 2006년부터 2015년까지로 한다. 그리고 가격결정요인의 변화를 살펴보기 위하여 도심지역의 재개발사업과 강남지역의 거래가 활발해지기 시작하는 2010년을 기준으로 구분한다. 오피스 실거래가격을 종속변수로 하고, 건물특성(층수, 용적률, 거래면적, 대지면적, 경과연수, 구조), 입지특성(용도지역, 지하철역거리, 교차로입지여부, 주도로너비, 접면도로수), 거시경제특성(환율, 금리)을 독립변수로 하여 헤도닉모형에 기반한 다중회귀분석을 실시하였다. 분석결과는 다음과 같다.

먼저, 도심지역의 가격결정요인은 2010년 전에는 주도로너비, 2010년 후에는 층수, 대지면적, 금리, 용도지역 순으로 도출되었다. 도심지역은 1960년 이후 경제성장과 더불어 행정, 경제의 중심지 역할을 해왔으며, 업무지구와 기존 시가지의 모습이 공존해 있는 곳이다. 2010년 이후 도심환경정비사업의 시행으로 낙후된 도심환경이 개선되고 대형 오피스의 공급이 이루어지면서 대형오피스시장으로서의 특성이 뚜렷해 졌다. 이와 같은 변화는 가격결정요인에서도 드러나는데, 2010년 이전에는 입지요인인 주도로너비가 유효한 가격결정요인 이었다면 2010년 이후에는 층수와 대지면적과 같은 규모를 대변하는 가격결정요인이 유효하게 도출되었으며, 거시경제특성이면서 대규모 오피스 공급을 위한 자금 조달을 가능케 하는 금리 또한 유효한 가격결정요인으로 도출되었다.

강남지역의 가격결정요인은 2010년 전에는 지하철역거리, 용도지역, 경과연수가 2010년 후에는 용도지역, 지하철역거리, 거래면적이 유의한 변수로 도출되었다. 강남지역은 서울시 오피스시장 중 가장 최근까지 개발이 계속되고 있는 지역으로, 금융위기 이후 금리하락과 더불어 중소형 오피스시장을 선도하며 거래가 활발히 이루어지고 있다. 강남지역은 다른 지역에 비하여 주거지역의 비중이 높은데 대로변 상업지역의 대형빌딩과 후면지 주거지역의 중소형빌딩이 혼합해 있는 입지특성을 보인다. 따라서 가격결정요인도 용도지역이 유의미한 변수이며, 2010년 이후에는 중소형시장의 거래 활황기와 더불어 용도지역의 영향력이 높아졌다. 또한, 강남지역은 격자로 배치된 지하철 노선에서 사각지대에 있는 오피

스의 경우 지하철과의 접근성이 떨어져 가격 수준이 낮아지므로 지하철 역거리가 유효한 가격결정요인이며, 2010년 이후 가설과 달리 거래면적이 가격에 음(-)의 방향으로 나타난 것은 중소형시장의 특성이 강화됨에 따라 중소형오피스의 가격수준이 대형오피스의 가격수준을 상회하기 때문으로 해석할 수 있다.

본 연구는 서울시 오피스시장의 실거래가격을 바탕으로 가격결정요인을 분석하고, 도심지역과 강남지역의 지역변화를 관찰하여 각 지역의 특성을 연구하였다는데 의의가 있다. 생애주기론적 관점에서 지역의 변화를 관찰하고 도심지역의 재생과 강남지역의 성숙과정을 오피스시장을 통해 설명함으로써 기존 연구와는 차별성을 갖는다. 앞으로 도심지역은 대형오피스시장의 특성이 강화되고, 강남지역은 중소형오피스시장의 비중이 증가하는 추세이며, 따라서 오피스 연구도 오피스시장과 지역특성을 함께 연구하는 방향으로 나아가야 할 것이다.

주요어: 서울 오피스시장, 지역특성, 도심지역, 강남지역, 가격결정요인, 실거래가격, 다중회귀분석

학 번: 2004-23211

목 차

제 1 장 서론	1
제 1 절 연구의 배경 및 목적	1
제 2 절 연구의 범위 및 방법	5
1. 연구의 범위	5
2. 연구의 방법	6
제 3 절 논문의 구성	8
제 2 장 선행연구 검토 및 분석틀	10
제 1 절 오피스 관련 연구 동향	10
1. 오피스 입지와 지역특성	11
2. 오피스 가격 및 임대료	13
제 2 절 오피스빌딩 가격결정요인에 관한 연구	19
1. 건물특성	19
2. 입지특성	27
3. 거시경제특성	32
제 3 절 분석틀	35
1. 분석방법	35
2. 자료 수집과 변수 정리	37
제 3 장 서울시 오피스 시장의 현황	41
제 1 절 오피스시장의 성장과 도시공간구조의 변화	41
1. 오피스 분포 현황	41
2. 오피스 공간분포의 변화	46
3. 오피스 하위시장의 특성	51
제 2 절 지역별 오피스 거래 동향	58
1. 오피스시장 거래 동향	58
2. 도심지역(CBD)	61
3. 여의도지역(YBD)	63
4. 강남지역(GBD)	64
제 4 장 오피스가격결정요인의 지역별 차이	66
제 1 절 가격결정요인의 지역별 현황	66
1. 건물특성변수	66
2. 입지특성변수	71
3. 거시경제특성변수	74
제 2 절 가격결정요인의 지역별 차이 분석	77

1. 도심지역의 가격결정요인 분석	77
2. 강남지역의 가격결정요인 분석	88
3. 서울시 오피스빌딩 가격결정요인의 지역별 차이	99
.	
제 5 장 오피스시장의 지역특성	101
제 1 절 도심지역의 재생과 변화	101
1. 생애주기론에 따른 재생의 필요성	101
2. 도심지역의 변화	104
제 2 절 강남지역의 거래활성화	108
1. 거래활성화의 원인	108
2. 상업용시장의 변화	113
제 6 장 결론	116
제 1 절 요약	116
제 2 절 연구의 시사점, 한계 및 향후 과제	119
참고문헌	121
Abstract	126

표 목차

<표 I-1> 오피스 거래사례 수.....	7
<표 II-1> 서울시 오피스 하위시장.....	11
<표 II-2> 권역별 오피스의 입지특성	12
<표 II-3> 건물특성에 관한 연구	26
<표 II-4> 입지특성에 관한 연구	31
<표 II-5> 거시경제특성에 관한 연구	34
<표 II-6> 오피스 거래사례 수(종속변수).....	37
<표 II-7> 평균 거래단가	38
<표 II-8> 변수의 정리 및 연구가설	40
<표 III-1> 서울시 행정동별 연면적 순위(2013년).....	42
<표 III-2> 오피스 면적의 분포.....	43
<표 III-3> 서울시 자치구별 오피스 연면적 비율(2013년).....	43
<표 III-4> 서울시 자치구내 집약도(2013년).....	44
<표 III-5> 서울시 오피스 공간 분포의 변화	46
<표 III-6> 3핵도심별 자치구역.....	52
<표 III-7> 하위시장 별 오피스빌딩 면적	53
<표 III-8> 50대 기업 본사 분포(2015년)	55
<표 III-9> 지역별 사업체수 비율	56
<표 III-10> 지역별 종사자수 비율	56
<표 III-11> 사용주체의 특성.....	57
<표 IV-1> 지역별 층수	66
<표 IV-2> 지역별 용적률	67
<표 IV-3> 지역별 연면적	67
<표 IV-4> 지역별 대지면적.....	68
<표 IV-5> 지역별 주차대수.....	68
<표 IV-6> 지역별 승강기수.....	69
<표 IV-7> 지역별 경과연수.....	70
<표 IV-8> 지역별 구조	70
<표 IV-9> 지역별 용도지역.....	71
<표 IV-10> 지역별 지하철거리	72
<표 IV-11> 지역별 교차로입지여부	72
<표 IV-12> 지역별 접면도로수	73
<표 IV-13> 지역별 주도로너비	73
<표 IV-14> 지역별 환율	75
<표 IV-15> 지역별 금리	76
<표 IV-16> 2010년 이전 도심지역 특성변수의 기초통계	78
<표 IV-17> 2010년 이전 도심지역 특성변수의 상관계수	80
<표 IV-18> 2010년 이전 도심지역의 가격결정요인 분석결과	81

<표 IV-19> 2010년 이후 도심지역 특성변수의 기초통계	83
<표 IV-20> 2010년 이후 도심지역 특성변수의 상관계수	85
<표 IV-21> 2010년 이후 도심지역의 가격결정요인 분석결과	86
<표 IV-22> 2010년 이전 강남지역 특성변수의 기초통계	89
<표 IV-23> 2010년 이전 강남지역 특성변수의 상관계수	91
<표 IV-24> 2010년 이전 강남지역의 가격결정요인 분석결과	92
<표 IV-25> 2010년 이후 강남지역 특성변수의 기초통계	94
<표 IV-26> 2010년 이후 강남지역 특성변수의 상관계수	96
<표 IV-27> 2010년 이후 강남지역의 가격결정요인 분석결과	97
<표 IV-28> 오피스빌딩의 가격결정요인	99
<표 V-1> 서울시 오피스 연면적 순위(2010년)	102
<표 V-2> 서울시 오피스 연면적 순위(2015년)	103
<표 V-3> 도심지역 대형 오피스 규모별 비중	105
<표 V-4> 도심지역 신축-기존 오피스 투자방식	105
<표 V-5> 시가기준표상 건물의 용도	113
<표 V-6> 건축법상 건축물의 용도	114
<표 V-7> 부동산 용도 구분	114
<표 VI-1> 오피스시장의 지역특성	118

그림 목차

<그림 I-1> 논문의 흐름	9
<그림 II-1> 분석의 틀	35
<그림 II-2> 거래단가	39
<그림 III-1> 서울시 행정동별 오피스 분포(2013년).....	41
<그림 III-2> 서울시 자치구내 집약도(2013년)	45
<그림 III-3> 서울시 오피스 분포(1970년).....	46
<그림 III-4> 서울시 오피스 분포(1980년).....	47
<그림 III-5> 서울시 오피스 분포(1990년).....	48
<그림 III-6> 서울시 오피스 분포(2000년).....	49
<그림 III-7> 서울시 오피스 분포(2013년).....	50
<그림 III-8> 서울시 3대 오피스시장.....	53
<그림 III-9> 서울시 오피스 거래사례	58
<그림 III-10> 거래금액 및 거래단가(서울).....	59
<그림 III-11> 거래면적 및 거래건수(서울).....	59
<그림 III-12> 매수자유형	60
<그림 III-13> 오피스 공급량.....	60
<그림 III-14> 거래건수 및 거래면적 (CBD)	62
<그림 III-15> 거래금액 및 거래단가(CBD).....	62
<그림 III-16> 거래건수 및 거래면적(YBD).....	63
<그림 III-17> 거래금액 및 거래단가(YBD).....	64
<그림 III-18> 거래건수 및 거래면적(GBD).....	65
<그림 III-19> 거래금액 및 거래단가(GBD).....	65
<그림 IV-1> 환율의 변화	74
<그림 IV-2> 금리의 변화	75
<그림 IV-3> GBD 거래사례의 용도지역 구성비율.....	100
<그림 V-1> 서울시 오피스 공급량.....	104
<그림 V-2> 도심지역 대형 오피스.....	106
<그림 V-3> 서울시 오피스 거래건수	108
<그림 V-4> 금리(2006년~2015년)	109
<그림 V-5> 주요 오피스시장 자치구별 용도지역 비율	110
<그림 V-6> 강남구 오피스 규모별 현황	111

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 배경 및 목적

1998년 『자산유동화에 관한 법률』, 2001년 『부동산투자회사법』 등의 부동산 증권화·유동화에 대한 법률이 제정되면서 부동산 시장에 대한 자본조달이 용이해져 오피스 시장에 대한 관심이 높아지게 되었다. 그리고 2002년 이후 외국 투자 자본 뿐 만이 아니라 국내의 투자기관 및 리츠 등 부동산간접투자가 법적으로 허용되었으며, 2004년 『간접투자자산운용업법』 시행으로 많은 부동산 금융상품들이 등장하여 국내의 오피스 시장은 국내·외를 가리지 않는 국제적인 오피스 시장을 형성하면서 매매가격이 급등하였다(안기태, 2011). 1998년 위환 위기 이전 국내 부동산시장이 자본이득을 중요시하는 단기투자 시장이었다면, 외환 위기 이후 부동산시장 개방화와 투자의 선진화된 기법 도입으로 인하여 국내외 투자자에게 매력적인 투자처로 인식되기 시작한 것이다.

그러나 2008년 9월 15일, 리먼브라더스 지주회사가 파산보호신청을 내고, 메릴린치가 BOA에 매도되면서 전 세계는 글로벌 금융위기와 함께 실물경제 침체를 겪게 된다. 국내 오피스시장도 금융위기의 영향을 받아 금융위기 이후 구조조정 매물이 쏟아지고 약 20% 이상 가격이 하락하는 등 타격을 받았다. 또한, 2010년부터 시행된 도시환경정비사업의 일환으로 도심지역에 초대형 오피스부동산이 공급되면서 도심지역의 공실률이 크게 증가하는 등 2010년을 전후로 하여 오피스시장의 분위기가 긍정적이지만은 않았다. 그러나 금융위기 이후 폭등했던 금리가 안정세를 찾고 오히려 전세계적으로 저금리 기조가 유지되면서 금융위기 이후 주춤했던 외국인투자자들의 국내 우량오피스 매수세가 살아나고, 리츠와 펀드 등으로 매수를 주도했던 국내 투자자들의 지속적인 투자가 이어지면서, 오피스시장은 점차 안정을 찾아가고 있다. 이와 같이, 오피스시장은 세계경제 상황은 물론이고 국내 부동산시장 환경에 민감하게 변화하는 투자처로 자리잡았다.

또한 경제성장과 산업고도화 과정에서 오피스 수요가 증가하고 기업활동과 관련된 오피스입지가 도시공간구조에 중심 역할을 해왔기 때문에 오피스시장은 도시공간구조의 변화와도 밀접한 연관을 가진다. 즉, 오피스는 기업의 업무활동의 공간이자 산업구조에 따른 도시공간구조를 형성하는 핵심 요소이다.

수도인 서울을 중심으로 성장한 오피스 시장은 서울시 내에서도 지역

별로 성장의 시기와 특성이 달리 나타나고 있다. 우리나라의 오피스빌딩은 1970년대 정부의 기능이 집중된 도심지역(중구, 종로구)에 공급되기 시작하여, 1975년 국회의사당 건물과 1989년 무역센터빌딩 및 서초동 법원단지를 시작으로 각각 여의도지역과 강남지역에 입지하였다.

초기 오피스 시장은 정부주도하에 개발이 촉진되고 성장하여 왔는데, 1966년 제1차 서울도시기본계획에서 ‘1도심 6부도심’ 체계에서 최근 2030 SEOLUPLAN에 따르면 ‘3도심 7광역중심 12지역중심’으로 중심지체계가 개편되었다. 개편된 중심지체계에 따르면 기존의 단핵구조에서 다핵구조로 전환하고 다핵의 기능적 체계를 강조하여 중심지별 특화육성과 중심지 간 기능적 연계를 통한 상생발전을 가능하도록 하고 있다.

정부주도하에 시작되었던 오피스시장은 도시공간구조의 중심지이자 최고상위개념인CBD(Central Business District)¹로서, 경제성장기와 산업구조의 변화를 겪으면서 오피스공간을 소비하는 업무활동과 밀접히 연관되어 발전해왔다. 또, 오피스시장은 경쟁시장의 수요와 공급의 원리, 오피스 개발활동과 투자 활동, 정부의 각종 도시계획을 통해 만들어진 새로운 공간구조 속에서 변화를 거듭하고 있다.

이와 같이 국내 오피스시장은 세계경제 변화와 투자의 패러다임 전환을 겪으면서 안정적인 투자처로 부상하였고, 도심의 성장과 발전, 그리고 재생이라는 생애주기를 경험하는 유기체로서 도시공간구조의 핵심에 자리잡고 있다. 특히 1도심 체제로 시작한 서울시 공간구조는 오피스시장의 성장과 함께 다핵구조로 변화해 왔으며, 도심지역, 여의도지역, 그리고 강남지역은 각각의 특성을 가지면서 상호 경쟁과 대체 및 보완의 관계를 가진다.

한편, 외환위기 이후 오피스 개발과 투자 및 거래는 증가했지만, 오피스가격시장은 부동산시장이 갖는 특성 가운데 거래의 비공개성이 두드러지게 나타나는 시장으로, 자료의 수집 과정에서의 어려움이 많았다. 오피스공간을 향유하려는 매수인과 적정한 대가를 지불 받으려는 매도인의 협상과정이 주택과 같은 다른 부동산에 비해 비공개적이며 개별특성이 많이 반영되기 때문이다. 또한 최성호 · 류강민 · 이건우 · 이창무(2010)에서 언급한 것과 같이 오피스 매매시장은 주택시장과는 다르게 기본적으로 거래사례가 많지 않고, 자료 수집이 주로 대형빌딩을 중심으로 조사가 이루어졌기 때문에 충분한 사례를 통한 연구의 어려움이 뒤따른다. 따라서 외환위기 이후 부동산 금융화와 자본의 세계화 속에서 오피스투자, 오피스임대시장과 가격지수, 그리고 수요와 공급관계를 규명하는 연구에 비해 실거래가를 중심으로 하는 오피스가격시장에 관한 연구는 비해 활발하게 진행되지 못하였다.

¹ 본 연구에서 설정한 서울시 하위시장인 도심지역(CBD)와는 다른 개념이다.

그러나 2006년 부동산 거래 신고제 도입 이후에 거래가격이 공개되고, 각종 자산운용회사에서 발표하는 오피스시장 관련 레포트를 통하여 자료가 축적되어 오면서, 오피스 실거래가격에 관한 논의가 등장하기 시작하였다. 대형오피스 위주의 오피스 거래사례를 바탕으로 하는 가격결정요인에 관한 논문이 등장하기 시작하였고, 최근에는 주요 지역의 이면도로변의 중소형 오피스 가격결정요인의 연구가 발표되고 있다. 오피스가격에 관한 연구 대상이 중대형 오피스빌딩에서 중소형 오피스빌딩으로 확대되고 있는 것은 세계 경제의 불확실성과 국내경제의 위축, 그리고 저금리 시대가 지속되면서 안정적인 투자처에 대한 수요의 증가로 중소형 빌딩의 거래가 증가하였기 때문이라고 사료된다.

오피스가격²은 다른 대체투자수단에 비하여 안정된 자산으로 각광받고 있는 오피스빌딩의 투자활동과 임대활동의 지표가 되며, 무엇보다도 시장의 수요와 공급을 대표하는 가격이다. Dipasquale and Wheaton (1996)의 4사분면 모형에서 오피스 가격은 자산시장에서 수익률을 결정하고 신규 건설량의 최소 요구치를 결정짓는다.³ 또한 공간시장에서는 오피스가격에 의해 결정되는 신규 건설량을 바탕으로 재고량이 결정되고, 재고가 많을수록, 즉 오피스 공급이 많을수록 임대료는 낮아지게 되어 새로운 균형에 도달한다. 또한 오피스가격은 전체 서울시 오피스시장의 수요와 공급이라는 메커니즘에 영향을 받으면서도 대상 오피스빌딩이 속한 지역의 가격수준에 종속된다. 그리고 대상 부동산이 속한 지역의 지역적 요인⁴의 제약을 받으면서, 개별부동산의 가격에 영향을 미치는 개

² 실거래가격을 의미한다.

³ 오피스가격이 높을수록 신규건설이 촉진되어 가격과 신규 건설량은 양의 기울기를 가지게 된다. 그러나, 건설곡선은 오피스가격을 나타내는 축의 원점에서 떨어진 지점에서부터 시작하는데 이는 부동산 가격이 어느 시점 이하로 떨어지게 되면 개발자체가 이루어질 수 없기 때문이다. 즉, 오피스가격은 신규 건설량의 최소 요구치를 결정 짓는 기준이 된다.

⁴ 부동산가격은 효용, 상대적 희소성, 유효수요에 의해 발생되고, 수요와 공급에 의해 결정된다. 그리고 가격은 일반적요인, 지역적요인, 개별적요인이라는 가격형성요인의 상호작용에 의하여 가격 발생요인에 영향을 미쳐 가격을 변화시킨다.

일반적요인은 일반 경제사회 전반에 있어 모든 부동산 가격에 영향을 미치는 제요인으로 추상적이며 광범위한 성격을 지닌다. 인구, 도시형성, 교육, 사회보장, 부동산 관련 거래 관행 건축양식 등의 사회적요인과 저축, 투자, 소비 등의 상태, 국가의 재정, 물가, 세 부담의 정도 등의 경제적요인, 그리고 토지제도, 토지이용계획 및 규제, 부동산관련 세제, 부동산 가격에 대한 통제 등의 행정적요인이 있다.

지역적요인은 일정한 지역이 다른 지역과 구별되는 지역특성을 형성하는 개개

별적 요인에 의해 가격이 변화된다.

이렇듯 오피스가격은 오피스 자산시장과 공간시장의 균형을 만드는 축으로서 중요한 역할을 함과 동시에 지역의 특성을 대표하는 축도로 작용하므로 오피스가격을 결정짓는 요인이 무엇이나를 살펴보는 것은 의미 있는 작업일 것이다. 가격 결정 요인은 거래 당사자인 매수인과 매도인의 의사결정에 영향을 주는 것으로서, 대상 오피스빌딩이 가지는 특성뿐 아니라, 이를 둘러싼 외부환경도 포함한다. 다시 말해, 연면적, 층수, 용적률, 경과연수와 같은 건물 자체의 특성과, 지하철역과의 거리, 주도로 너비, 접면도로수와 같은 입지 특성, 그리고 환율과 금리와 같은 외부환경의 영향이 가격결정요인이 될 수 있다. 그리하여 본 연구에서는 오피스가격에 영향을 주는 가격결정요인을 건물특성, 입지특성, 거시경제특성으로 분류하고 헤도닉모형을 적용한 다중회귀분석을 통하여 지역별 가격결정요인의 차이를 밝혀 보도록 한다.

지금까지 서울시 오피스 하위시장, 즉 도심지역, 여의도지역, 강남지역별 가격결정요인을 연구하고 지역특성 변화를 함께 살펴보는 연구는 거의 전무한 실정이다. 기존 오피스 가격 관련 논문에서 지역더미변수로 언급은 하였지만 구체적으로 어떤 특성의 차이가 있는지에 대해서는 다루지지 못하고 있다. 또, 오피스입지와 관련된 논문에서는 가격적인 측면은 배제되어 있어, 오피스가격과 입지, 그리고 지역특성을 아우르는 연구가 필요하다. 각 지역은 거시경제변수의 영향을 받으면서 그 지역의 가격수준의 제약하에 개별 부동산특성에 따른 구체적인 가격을 가지게 된다. 따라서 사례수의 부족에 따른 제약을 극복할 수 있다면 각 지역별 가격결정요인의 차이를 밝히고 이를 지역특성과 연관 지어서 해석해 보는 것이 기존의 오피스시장 연구와 차별화 되는 점일 것이다. 특히 서울시 3대 오피스시장의 경우 형성배경과 성장과정이 상이하고 생애주기가론상 다른 국면에 있으므로, 오피스가격결정요인을 바탕으로 각 시장의 특성을 도출하는 것이 본 연구의 의의라고 할 수 있다.

의 요인으로서 지역의 가격수준 및 표준적 사용의 결정에 영향을 미치는 지역적 차원의 가격형성요인이다.

개별적요인은 지역적 요인의 제약하에 부동산의 용도나 이용 상태 등을 다른 부동산과 구별시켜 그 부동산의 최유효이용 및 구체적 가격결정에 영향을 미치는 개별 부동산 차원의 가격형성요인이다.

제 2 절 연구의 범위 및 방법

1. 연구의 범위

서울시 오피스시장의 지역특성과 가격결정요인의 지역차이를 알아보기 위한 본 연구는 다음과 같은 시간적 범위, 공간적 범위, 내용적 범위로 구분된다.

첫째, 시간적 범위는 부동산 신고제가 시행되어 오피스 거래 자료를 확보할 수 있었던 2006년 1/4분기부터 2015년 4/4분기까지 총 10년간이다. 서울시 소재 오피스빌딩 중 2006년부터 2015년까지 거래되어 등기사항확인서상의 소유권 이전 완료된 거래사례를 대상으로 한다. 그리고 최근 10년동안 서울시 오피스시장의 특성 변화 시점을 2010년으로 잡아 2010년을 전후로(2006년~2009년과 2010년~2015년) 시간의 변화에 따른 가격결정요인의 차이를 연구한다.

둘째, 공간적 범위는 서울시 오피스시장을 대상으로 도심지역(Central Business District: CBD), 여의도지역(Yeouido Business District: YBD), 강남지역(Gangnam Business District: GBD)으로 한다.⁵ 수도권 및 전국의 주요 대도시에도 업무용으로 사용되는 오피스빌딩과 오피스빌딩이 밀집해 있는 업무지구가 존재한다. 최근 상암과 판교는 오피스빌딩의 공급이 증가하면서 신흥 업무지구로 탈바꿈하고 있다. 그러나 그 외의 기타지역은 오피스빌딩이 산발적으로 분포하고 있고, 지방의 경우 오피스시장의 규모가 작고 지역성이 강하다. 그리고 토지가격이 건물가격에 비하여 전체 오피스빌딩 가격에서 차지하는 비율이 크기 때문에 건물의 연면적 당 단가를 기준으로 거래가 이루어지는 일반적인 거래관행을 따르지 않는다.⁶ 따라서, 본 연구에서는 우리나라의 오피스시장이 밀집해 있고, 사례의 수집이 용이하며, 도시공간구조 변화를 함께 비교 연구할 수 있는 서울시 오피스시장을 대상으로 한다.

셋째, 내용적 범위는 서울시 오피스시장의 성장과 분화 과정을 살펴보

⁵ 단, 실제 연구에서 여의도지역은 사례수의 부족으로 가격결정요인 분석에서는 제외 되었다.

⁶ 토지가격이 건물가격에 비하여 전체 부동산에서 차지하는 비중이 큰 경우에는 토지면적 당 단가를 기준으로 거래가 이루어지는 것이 관행이다. 또한 건물 가격은 경우에 따라 잔존가치만 남겨나 일부 철거비가 고려되는 경우도 생긴다.

고, 도심지역과 여의도지역, 강남지역별 오피스가격시장의 거래특성을 과거 10년간의 통계자료를 통해 살펴보는 것이다. 그리고 오피스가격에 영향을 주는 요인을 건물특성, 입지특성, 거시경제특성으로 분류하여 각 요인과 가격과의 관련성을 검토하며, 이를 바탕으로 서울시 오피스가격 결정요인과 지역특성을 도출해 본다.

2. 연구의 방법

본 연구를 위한 방법은 크게 세 가지로 나뉘 볼 수 있다.

첫째, 연구에 사용되는 모든 자료는 실제 매매사례를 바탕으로 한다. 등기확인원을 통하여 소유권이전이 완료되었는지 확인하고, 자산운용회사의 오피스 보고서 자료와 건축물대장, 서울부동산정보광장을 통하여 세부적인 정보를 수집한다. 네이버지도를 통해 위치를 확인하였으며, 입지특성을 조사하기 위하여 지도상의 거리로 실측하였다.

연면적이 3,300㎡ 이상이며 업무용으로 사용중인 면적이 50% 이상인 오피스빌딩 총 250개의 사례를 분석한다. 조사시점 현재(2016년 3월) 건축물 대장이 없어 건물 특성을 조사할 수 없는 거래사례와 건물 신축을 위한 사실상 토지만의 거래사례는 제외한다. 구분소유 건물은 제외함을 원칙으로 하되, 거래사례로서 적절하다고 판단되는 것은 사례로 선정한다. 그리고 경매나 증여 및 계열사간의 거래 등 사정이 이 개입되어 거래사례로서 적절하지 않다고 판단되는 것은 제외한다.

10년간 각 지역별 전체 사례 수는 352개이고 이중 상기 기준에 의하여 선정된 사례 수는 도심지역 106개, 강남지역 144개로 전체 250개이다(<표 I-1> 참조).

<표 I-1> 오피스 거래사례 수

연도	CBD	GBD	합계
2006	4	8	12
2007	12	6	18
2008	6	11	17
2009	12	19	31
소계	34	44	78
2010	1	7	8
2011	11	15	26
2012	12	18	30
2013	11	27	38
2014	17	15	22
2015	8	18	26
소계	72	100	172
합계	106	144	250

둘째, 선행연구와 연구자와 경험에 기초하여 거래단가를 종속변수로 하고, 선행 연구 검토를 통해 오피스 가격에 영향을 주는 요인으로 건물 특성과 입지특성, 그리고 거시경제특성으로 구분하였다. 건물특성은 규모(층수, 용적률, 대지면적, 거래면적), 부대시설(주차대수, 승강기수), 노후화(경과연수), 건축기법(구조)으로 세분화하였다. 입지특성은 행정적규제(용도지역)와 접근성(지하철역거리, 교차로입지, 접면도로수, 주도로너비)으로, 그리고 거시경제특성은 환율과 금리로 세분화 하였다.

셋째, 2006년부터 2015년까지 10년간 사례를 2010년을 기준으로 나누어 도심지역, 강남지역의 가격결정요인을 헤도닉모델을 바탕으로 다중 회귀분석 하였다. 먼저, 독립변수로 선정된 건물특성 · 입지특성 · 거시경제특성과 거래단가와 회귀분석을 통하여 오피스 가격에 영향을 주는 요인을 분석하고, 2010년을 전후로 지역별 가격결정요인의 차이를 밝힌다. 지역별 가격결정요인을 바탕으로 최근 오피스시장의 변화와 관련된 지역특성의 변화를 살펴본다.

제 3 절 논문의 구성

본 연구는 총 6장으로 구성되어 있으며, 각 장의 내용은 다음과 같다.

제1장은 서론으로 연구의 배경과 목적, 연구의 범위와 방법을 살펴본다.

제2장은 선행연구 검토와 분석의 기초로, 먼저 오피스와 관련된 연구 동향을 오피스 입지와 지역특성을 중심으로 살펴본다. 그리고 오피스가 가격 및 임대료 연구에서 가격(임대료)결정요인에 대한 국내외 논문을 살펴보고, 공간자기상관에 대한 문제를 해결하기 위한 방법론적 측면의 연구동향을 통해 효과적인 가격결정요인분석 방법을 고찰해 본다.

제3장은 서울시 오피스시장의 현황으로, 먼저 서울시 오피스시장의 성장과 도시공간구조의 변화를 서울시 오피스 분포 변화를 통해 살펴본다. 그리고 서울시 오피스 하위시장을 구분하고 하위시장별 사용주체의 특성을 산업체수와 고용자수를 통해 알아본다.

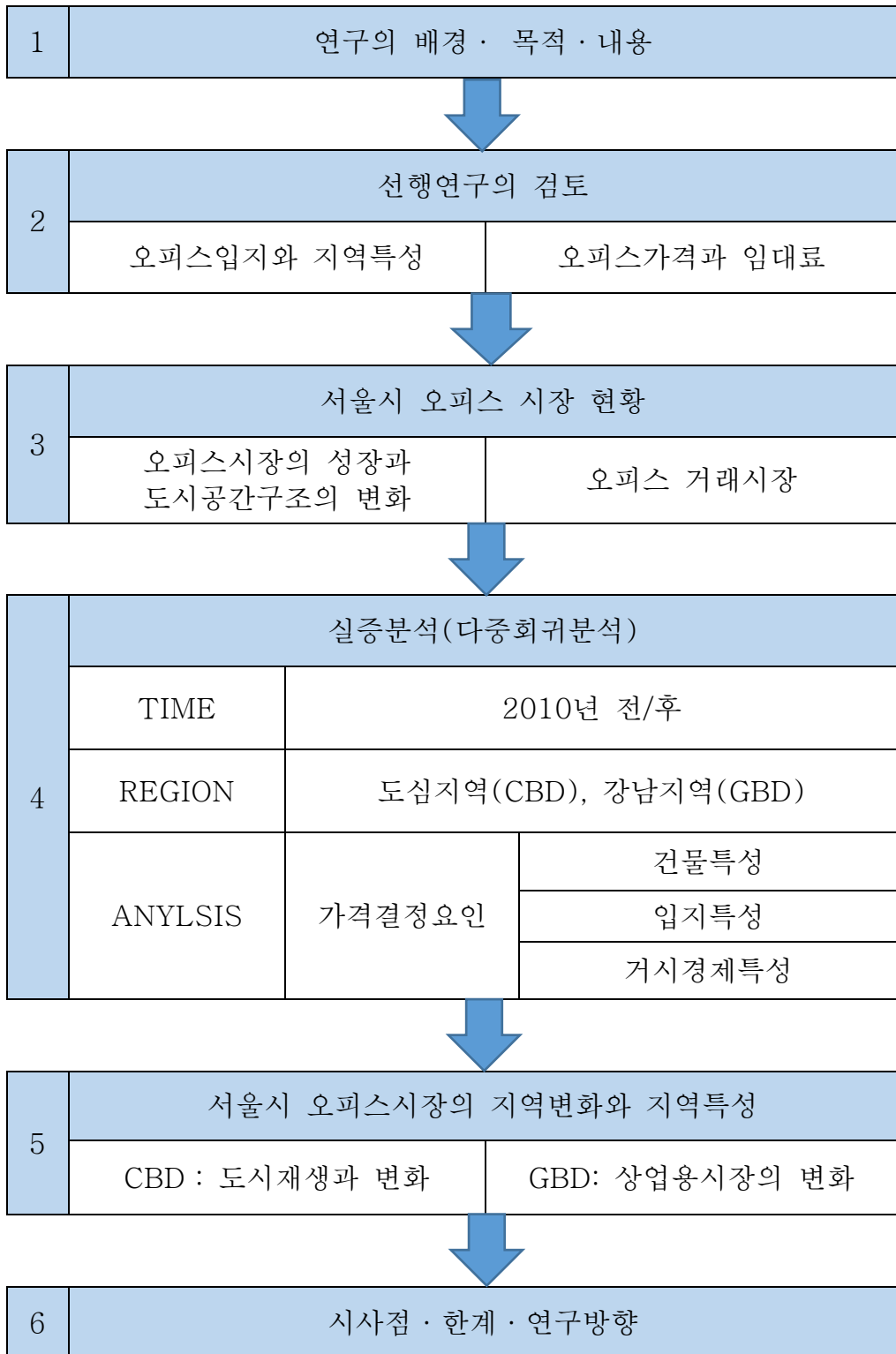
지역별 오피스 거래 동향에서는 2006년부터 2015년까지 서울시 오피스시장의 거래특성을 거래건수 및 거래면적, 거래금액 및 거래단가, 매수자유형 등을 통해 살펴보고, 하위시장인 도심지역, 여의도지역, 강남지역의 거래 동향도 구체적으로 살펴본다.

제4장은 다중회귀분석을 통하여 오피스가격결정요인의 지역별 차이를 분석하는 장으로, 먼저 변수의 지역별 기초자료의 분석을 통하여 지역별 차이를 살펴본다. 다음으로 다중회귀분석을 실시하여 지역별로 오피스가격결정요인의 차이를 2010년을 기준으로 도출하고 이를 해석한다.

제5장은 서울시 오피스시장의 지역변화를 도심지역의 재생과 강남지역의 거래활성화를 중심으로 살펴본다. 먼저, 도심지역에서 재생사업이 필요한 이유를 생애주기론과 지대격차를 바탕으로 살펴보고, 재생사업 이후에 도심지역이 대형오피스시장의 성격이 강해지고 기존의 중심지역이 을지로와 광화문을 중심으로 재편되고 있는 모습을 살펴본다.

강남지역의 거래활성화에 관해서는 먼저 거래 활성화 원인을 저금리시대가 도래하고, 중소형빌딩의 비중이 높으며 추가개발가능성이 높은 강남지역의 잠재성에 기초하여 살펴본다. 그리고 강남지역 상업용 시장의 변화와 관련하여 상업용 부동산의 구분 기준을 알아보고, 강남지역의 중소형빌딩의 비중이 높기 때문에 규모별로 오피스시장이 구분되어야 함을 고찰한다.

제6장은 결론으로 연구 결과를 요약하고, 연구의 의의 및 한계와 향후 연구방향에 대하여 제시한다.



<그림 I-1> 논문의 흐름

제 2 장 선행연구의 검토 및 분석틀

제 1 절 오피스 관련 연구 동향

오피스란 업무시설을 통칭하는 말로 업무활동을 수행하고 지원하는 핵심적인 공간이라고 할 수 있다. 즉 사람들이 업무기능을 원활하게 수행할 수 있도록 다양한 서비스 시설을 갖춘 공간을 오피스 또는 업무시설이라고 하겠다. 업무활동은 일반적으로 ‘4차 산업’이나 ‘5차 산업’으로 알려져 있으나 단순반복 업무에서 고도의 의사결정 기능 및 전문서비스 활동에 이르기까지 매우 다양한 활동을 포함한다. 업무란 기업 내외의 모든 정보원에서 발생한 사실 중에서 조직체의 운영에 필요한 자료를 수집/처리/분석/전달하는 활동이라고 정의할 수 있다. 따라서 업무시설이란 업무(사무)활동(혹은 업무기능)을 수행 지원하는 공간으로서 공공기관의 행정관리 업무와 영리를 추구하는 일반 기업체의 본사, 지사의 기업업무 및 FIRE(금융, 보험, 부동산), 여행 등 소비자관련 업무가 원활하게 수행되도록 제공하는 공간을 말한다(박상우·윤해철·권혁진, 1996, p.18 : 김경민·이창석, 2014, p.158 재인용)

2000년 이전까지 오피스 관련 연구는 다양한 측면에서 접근하고 있는데, 오피스시장과 관련하여 4가지로 연구방향을 구분할 수 있다. 먼저, 산업적 차원에서 오피스 관련 활동을 연구하는 것으로 주로 사업자서비스와 관련된 논의가 대부분이다. 두 번째는 기업 및 경영 조직구조의 변화와 오피스 활동과의 관계를 연구대상으로 삼는 것으로, 주로 본사기능의 분리와 입지구조 등이 쟁점이다. 세 번째는 오피스공간 또는 시설자체의 입지형태학 측면에서 오피스의 공간구조와 그 변화를 연구대상으로 삼는 것이다. 네 번째는 토지이용과 부동산과정이라는 측면에서 오피스 또는 사무업무활동 공간을 연구하는 것으로, 투자상품 또는 포트폴리오 대상으로서의 부동산시장의 메커니즘을 강조한다⁷

2000년대 들어서는 부동산시장의 증권화와 자본시장과의 통합, 투자의 세계화 속에 오피스 입지와 특성, 가격과 임대료, 기타 수요와 공급, 투자, 금융위기 이후 오피스시장의 변화 등 오피스시장과 관련된 연구가 진행되면서, 연구 분야의 확대 및 구체화 작업이 진행 중이다.

⁷ 김용창·양승철외, 2010a, p.205를 재정리함

1. 오피스 입지와 지역특성

경제성장과 산업고도화 과정에서 오피스의 수요가 증가하고 오피스입지가 도시공간구조에 중심 역할을 해왔기 때문에 기업의 입지활동과 산업 구조의 변화에 관한 연구는 계속되고 있다. 그러나 구체적으로 서울시 오피스입지와 특성에 관한 연구는 오피스관련 자료 획득의 어려움으로 상대적으로 적은 편이다.

김용창·양승철외(2000b)는 서울시 오피스시장분석을 위해 3대광역시장을 설정하고 그에 따른 하위시장을 구분하였다. 이 연구는 서울시 오피스시장이 공간적 측면에서 볼 때 서울시의 도시기능의 분화와 동일한 패턴으로 하위시장지역을 형성하고 있다는 전제하에, 대부분 연구에서 설정하는 3대광역시장의 경계를 동별 오피스면적을 기준으로 설정하였다는데 의의가 있다. 즉, 서울시 부동산관련 조세 자료에 근거한 1998년 현재 오피스 분포현황을 바탕으로 대부분의 기존 연구에서 종로구와 중구를 포함하는 도심지역, 영등포구와 마포구를 포함하는 여의도·마포지역, 서초구와 강남구 그리고 송파구를 포함하는 강남지역으로 구분하게 되는 실증적 근거를 제시하였다(<표 II-1> 참조).

<표 II-1> 서울시 오피스 하위시장

지역	지구	해당동
도심지역	명동·종로지구	명동, 종로1~4가동, 소공동, 회현동, 사직동, 을지로3~5동
	충무로지구	종로5~6가동, 광희동, 필동, 신당동
	가회동지구	가회동, 이화동, 창신1동, 교남동, 충정로동
여의도·마포지역	여의도·마포로 지구	용강동, 도화2동, 공덕2동, 염리동, 아현1동, 아현3동, 영등포2~3동
	양천지구	당산1~2동, 양평1동, 문래1동, 등촌1동, 등촌3동, 염창동, 화곡6동, 목1동
	양화로지구	서교동, 동교동
강남지역	테헤란로지구	역삼1~2동, 삼성1~2동, 대치3~4동, 서초2동
	테헤란로 주변지구	서초3동, 논현1~2동, 도곡1~2동, 양재2동 등 24개동
	잠실지구	잠실6동, 방이2동, 석촌동, 삼전동, 잠실본동, 오금동, 가락본동

기타지역	구로지구	구로본동, 구로3동, 구로5동, 가산동, 독산동
	장안동지구	용답동, 성수2가3동, 성수1가2동, 장안1동
	대방로지구	대방동, 신대방2동
	한강로지구	한강로2~3동, 남영동
	지역중심지구	광장동·구의3동, 공항동, 길1동

출처- 김용창·양승철외(2000b), p.162~174를 연구자가 정리함

여홍구·정선아(2002)는 1979년부터 1999년까지 서울시 오피스 공간분포와 입지특성을 연구하였는데, 서울시의 오피스가 CBD, GBD, YBD의 세 군데에 집적하고 있음을 밝히고 각 오피스 권역의 입지특성을 필지적특성/건축적특성/입지적특성/내부서비스적특성으로 나누어 기술하였다(<표 II-2> 참조). 이 연구는 서울시 오피스 입지의 공간분포 변화를 동별 단위로 보여주었으며, 각 권역별 오피스 입지특성을 연구하였다는데 의의가 있다.

<표 II-2> 권역별 오피스의 입지특성

권역	입지특성
도심 권역	<ul style="list-style-type: none"> • 공시지가가 높고 부정형의 필지가 많음 • 규모가 크고, 오래된 건물이 많음 • 접면도로폭이 좁음 • 대부분 법인이나 공공소유
여의도 권역	<ul style="list-style-type: none"> • 공시지가가 낮고 정·장방형의 필지가 많음 • 대중교통 및 주변 상업기능과의 접근성이 떨어짐 • 지하이용률이 높고, 내부에 많은 서비스 시설 보유 • 대부분 법인이나 공공 소유
강남 권역	<ul style="list-style-type: none"> • 공시지가가 높고 정·장방형의 필지가 많음 • 규모가 작고, 신축 건물이 많음 • 접면도로폭이 넓음 • 대부분 개인소유

출처- 여홍구·정선아(2002), p.134 표를 연구자가 정리함

2. 오피스가격 및 임대료 연구

1) 가격 및 임대료 결정요인

오피스 임대료결정요인에 관한 연구는 외국의 경우 1980년대에 미국과 유럽의 주요도시에서 활발히 이루어졌고, 이후 가격결정요인에 관한 연구가 등장하게 되었다. 이들은 오피스에 내재되어 있는 건축적 특성, 입지적 특성, 시장특성, 계약특성 등과 임대료 및 가격과의 관계를 분석하였다. Hough and Kratz(1983) 시카고의 139개 오피스빌딩을 대상으로 헤도닉모형을 통해 건물의 질이 호가임대료에 영향을 미치는지 연구하였는데, 특히 "good" architecture가 임대료를 상승시키는 요인이고, 그밖에 층수와 위치, 그리고 부대시설도 임대료를 상승시킨다고 분석하였다. Perter F. Colwell et al.(1988)은 1986~1993년 시카고에서 거래된 427건의 오피스를 대상으로 연구하였는데, 대지면적, 건축면적, 높이, 지방정부와의 거리, 공항과의 거리가 가격에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 이전 연구들이 오피스 임대료 결정요인에 관한 것인 반면, 본 연구는 실거래가격(sale prices)을 종속변수로 하여 가격결정요인을 밝혔다는데 의의가 있다.

1990년대 들어서 Glascok et al.(1990)은 1984년부터 1988년까지 미국 루이지애나에 위치하는 오피스빌딩 675개를 대상으로 임대료 결정요인을 분석하였는데, 공실률이 임대료에 음(-)의 영향을 주었고, D등급을 제외한 모든 등급의 오피스빌딩 임대료가 공실률과 유의미한 관계가 있다고 분석하였다. Mill(1992)은 1990년 시카고의 543개 오피스빌딩의 가격결정요인을 분석하였는데, 종속변수로 현재가치임대료를 사용한 모형이 호가임대료를 사용한 모형보다 설명력이 더 높았다. 그리고, 주차장유무, 은행유무, 식당유무, 연면적, 경과연수, 지역더미가 임대료에 양(+)의 영향을 준다고 분석하였다.

2000년대에 들어서 Slade(2000)는 시장의 순환주기에서 임대료 결정요인에 관한 경험적 연구를 하였는데, 대도시지역의 오피스자료를 바탕으로 6년간의 시계열 자료를 사용하였다. 생애주기상 쇠퇴기, 천이기, 그리고 회복기에 있는 오피스의 임대료 결정요인이 달라짐을 밝혔다. 임대료는 평균 바닥면적이 적을수록 높는데, 이는 회복기에 더 뚜렷이 나타나고, 층수가 적을수록 임대료가 높아지는데, 이는 쇠퇴기에 뚜렷이 나타난다고 분석하였다. 이 논문은 기존 임대료결정요인의 논문에 오피스 생애주기를 적용하여 각각의 임대료결정요인을 도출했다는데 의의가 있다. Dunse et al.(2003)은 오피스입지론을 이론적 바탕으로 하여 애딘버러와 글래스고를 사례로 오피스 하위시장의 존재를 밝히기 위한 경험

적 연구를 수행하였다.

Ingrid Nappi-Choulet et al.(2007)은 1991~2005년을 시간범위로 하여 파리의 도심과 근교지역인 라데팡스의 공간특성이 오피스거래가격에 영향을 주는지 밝히기 위하여 헤도닉 모형으로 분석하였다. 그리고 각각의 오피스시장의 차이점을 살펴보기 위하여 이 기간 동안 가격변동을 비교하였다. Prudence LWT (2007)은 홍콩의 오피스시장을 연구하였는데, 홍콩은 전세계적인 금융의 중심지로 외국기업은 그들의 사업을 확장시키기 위하여 특화되어 있어 세계화와 거시경제변수에 의해 영향을 받는다고 주장하였다. 특히 홍콩의 A,B 등급의 오피스 임대료 시장은 외국의 직접투자나 수출과 같은 세계화에 영향을 받는 반면, C급 오피스는 GDP와 같은 국내경제에 영향을 받는다고 분석하였다. 이 연구는 홍콩이라는 세계도시의 오피스시장을 오피스등급별로 구분하여 임대료결정요인을 분석하여 기존의 논문과 차별화 하였다. Ozus(2009)는 이스탄불의 다중심구조의 체계에서 오피스임대료결정요인을 헤도닉모형으로 분석하였는데, 무엇보다도 층수가 가장 중요한 요소이며 층수가 커질수록 임대료가 커진다고 분석하였다. Sofia V. Dermisi and John F. McDonald(2010)은 1996년부터 2007년까지 시카고에서 거래된 오피스의 가격결정 요인을 공간계량모형으로 분석하였다. 연구 결과 B급 오피스는 점유율이 가장 중요한 가격결정요인이고, A급 오피스는 오피스가 가지는 상징성 또는 명성 자체로 B급 빌딩보다 44% sq./feet높은 가격을 받았다. 이는 특히 1972년 이전에 지어진 A급의 유명 오피스에서 두드러지게 나타난다고 하였다. 이 연구는 오피스 등급에 따른 가격결정요인이 다름을 보여주고, 등급 구분의 필요성이 있음을 시사한다. Zainal Zawir Simon et al.(2015)는 1996년부터 2012년까지 매 분기별 데이터를 이용하여 자카르타의 오피스 임대료와 가격에 영향을 주는 거시경제변수에 관하여 VECM(벡터오차수정모형)으로 분석하였다. 그 결과 임대료는 서비스고용, 가격, 환율, 물가, 이자율, 경제성장 순으로 영향을 받고, 가격은 임대료, 서비스고용, 환율, 경제성장, 물가, 이자율 순으로 영향을 받았다. 이 연구는 거시경제변수로만 가격(임대료)결정요인에 대하여 분석을 하였고, 거리경제변수의 영향이 가격(selling price)과 임대료(rental rate)에 각각 다르다는 것을 보여주고 있다.

부동산 가격결정요인에 관한 국내 연구는 자료문제상 대부분 토지가격과 주택가격을 중심으로 이루어졌다(김용창·양승철외, 2000a, p.240) 그러나 1998년 외환위기 이후 부동산 금융화와 자본의 세계화 속에 국내 오피스시장에 대한 자료가 축적되기 시작하면서 오피스 가격과 임대료결정요인에 관한 논의가 등장하였다. 외환위기 이후부터 2000년대 중반까지는 헤도닉 모형(특성감안가격함수)을 이용하여 임대료에 영향을 주는 변수들, 특히 임대료의 지역적 차이를 발생시키는 변수나 임대료에 영향

을 주는 변수의 시간적 변화를 확인하는 데 중점을 두었다. 이후 오피스 가격결정요인에 관한 연구가 등장하면서 최근에는 중소형빌딩의 가격결정요인에 관한 연구까지 논의가 진행되고 있다. 국내 연구는 대부분 헤도닉 모형을 바탕으로 분석하였고, 건물특성, 입지특성, 계약특성, 거시경제 특성 등 특성변수 묶음을 사용하여 연구의 세부주제에 따라 독립변수의 항목을 다르게 구성하고 있다.

먼저 임대료결정요인에 관한 연구로 손재영·김경환(2000)은 서울시내 350개 오피스빌딩을 대상으로 헤도닉분석을 하였다. 연면적, 지하철접근성, 계약형태가 임대료에 양(+)의 영향을 미치고, 경과연수, 대형소매시설 접근성, 용적률, 입주한 금융기관의 수, 소유주체는 임대료에 영향을 주지 못한다고 분석하였다. 양승철·최정엽(2001)은 입지특성, 건물속성, 시장조건, 계약형태로 임대료 결정요인 분석하였는데, 전세더니, 개별지가, 엘리베이터수, 강남지역더니, 여의도지역더니가 임대료에 양(+)의 영향을 미친다고 분석하였다. 이동희(2002)는 개별특성에 지역더니를 추가하여 유의한 결과를 도출하여 새로운 모형을 구축하였다. 연면적, 용적률, 1000대 기업 매출액밀도, 생산자서비스밀도, 금융및보험업밀도, 부동산임대업밀도, 사업서비스업밀도, 공공행정서비스밀도가 임대료에 양(+)의 영향을 주고, 경과연수는 상승과 하락의 효과를 동시에 가지고, 지하철역과의 거리는 임대료에 음(-)의 영향을 준다고 분석하였다. 이 논문은 오피스 하위임대시장간 고유한 특성이 있음을 확인하였고, 이는 대기업본사와 공공행정 및 정부기관의 입지로 인하여 형성된 지역간 업무환경의 차이 때문이라고 분석하였다. 변기영·이창수(2004)는 건물특성, 입지특성, 기능특성을 사용하여 임대료 결정구조를 분석하였는데, 연면적, 대업무서비스밀도, 교차로 입지여부, 대기업소유여부, 업무기능밀도, 전면도로 폭이 임대료에 양(+)의 영향을 미치고, 지하철역과의 거리, 건물연한은 음(-)의 영향을 미친다고 분석하였다. 그리고 도심권역, 여의도권역, 강남권역별로도 임대료에 미치는 영향력의 정도가 상이하다고 밝혔다. 김의준·김용환(2006)은 경과월수, 전용면적, 대지면적, 건축면적, 연면적, 층수, 주차면수, 승가기수, 지하철역 도보시간, 전용율, 건폐율, 용적률, 환승역비중, 대형빌딩규모비중, 개인소유형태비중, 주차면수더니를 독립변수로 하여 분석하였다. 그 결과 보증부월세, 건축면적, 빌딩규모, 주차면수가 오피스 임대료에 양(+)의 영향을 미치고, 공실률, 경과연수는 음(-)의 영향을 미쳤다. 주차면수를 제외한 교통접근성은 대부분의 오피스 빌딩들이 역세권 주변에 개발되었기 때문에 통계적으로 유의하지 않았다.

오피스가격결정요인에 관한 연구로 정주영(2010)은 2003년~2009년까지 거래된 표본을 대상으로 부동산고유의 특성변수와 거시경제특성변수와의 관계를 다중회귀분석한 결과, 용적률, 공시지가, 전세환산가, 중

합주가치수, YBD권역은 거래단가에 (+)를 경제성장률은 음(-)의 영향을 미친다고 분석하였다.

주현태(2010)는 건물특성, 거시경제특성, 거래특성과 193개 사례간의 다중회귀분석을 한 결과, 임대료, 3년만기국고채수익률, 해외자본매도자, 국내자본매수자, 빌딩전체매수, 연면적, 건폐율은 거래단가에 (+)를, 지역의 평균 공실률은 음(-)의 영향을 미친다고 분석하였다. 안기태(2011)는 건물특성, 입지특성, 거래특성으로 다중회귀분석을 하였는데, 연면적, 토지면적비율, 인접도로폭, 지하철역일평균하차인원은 거래단가에 (+)를, 건축연한과 지하철역과의거리는 음(-)의 영향을 미친다고 분석하였다. 양영준(2014)은 특성변수와 경기변수를 사용하여 다중회귀분석과 분위회귀분석을 하였는데, 매매가격 수준에 따라 오피스 특성변수와 경제변수가 가격에 미치는 영향이 다를 것을 확인하여 분위회귀분석의 유의미성을 설명하였다.

중소형 오피스빌딩 가격결정요인에 관한 연구로 홍기운(2013)은 상업지역, 소유형태, 지상층수, 도로너비, 토지면적, 연면적은 거래가격에 양(+)의 영향을 미치고, 공시지가비율, 위치/동, 도보시간, 근저당비율은 음(-)의 영향을 미친다고 분석하였다. 김형근(2015)은 상업지역, 소비자물가상승률, 코너여부, 광대로 및 중로 접도여부, 주요상권, 연면적, 엘리베이터, 1층임대면적비율, 소매용 임차인 비율, 관리비 정액 또는 포함, 법인거래가 거래가격에 양(+)의 영향을 미치고, 지하철과의 거리, 공실면적 비율은 음(-)의 영향을 미친다고 분석하였다. 정천희(2015)는 대지면적, 연면적, 인접도로폭, 공시지가, 동명칭, 용도지역이 거래가격에 양(+)의 영향을 미치고, 수익률, 역과의 거리가 음(-)의 영향을 미친다고 분석하였다.

그 외에 오피스가격지수 개발에 관한 논문으로 다중회귀모형을 사용한 이상경(2005)을 시작으로 거시경제변수를 추가한 정유신·이기영(2010)과 표본선택편의를 고려하여 오피스 매매가격 결정요인을 분석하고 매매가격지수를 산정한 이영유·이상경(2013)이 있다. 가격지수 논문들은 가격결정요인과 관련된 여러가지 변수를 사용하여 최종적으로는 가격지수를 산정하는 것이 목적이므로, 본 연구와 같은 가격결정요인 자체의 분석 논문과는 목적이 다르다고 할 수 있다. 그러나 가격지수 산정을 위한 과정상에서 사용된 여러가지 변수의 종류와 가격과의 방향성은 선행연구로서 참고 가능하다고 본다.

2) 공간자기상관에 대한 문제

오피스가격결정요인에 관한 국내 연구뿐만이 아니라 1980년대부터 연구가 진행되었던 미국을 비롯한 해외의 연구에서도 최소자승법(OLS)을 사용하는 헤도닉 가격모형으로 가격결정요인 분석하는 것이 일반적이었다.

그러나 오피스도 공간을 구성하는 부동산으로서 공간자기상관이 발생할 수 있다. 공간자기상관은 공간적 의존성(spatially dependent)과 공간적 이분산성(spatial heterogeneity)이 존재할 때 발생된다. 공간적 의존성이란 종속변수간에 상관관계를 갖는 경우를 말하고 공간적 이분산성이란 공간이 종속변수의 결정에 미치는 영향이 균일하게 나타나지 않을 때 발생한다(이현석 · 박성균, 2010, p.166).

이러한 경우 최소자승법에 의한 추정치는 오차항 사이의 상관관계가 존재하지 않는다는 회귀잔차에 대한 기본가정을 충족하지 못함으로써 더 이상 최소분산 추정치가 아니게 된다(제민혜, 2011). 그러므로 공간자기상관이 존재하는 경우 최소자승법을 사용하면 표준오차 추정량이 과소 추정되어 회귀계수가 효율적이지 못하게 되며, 결국 회귀계수의 통계적 유의성 검증 및 예측오차 등의 정확성도 신뢰도가 떨어지게 된다(이현석 · 박성균, 2010, p.166).

이러한 공간자기상관의 문제점을 인식하고 Dermisi and John F. McDonald(2010)는 공간계량경제모형으로 오피스가격결정요인을 분석하였는데, 결과는 결과는 OLS와 유사하였다.

국내의 연구가운데에는 이현석 · 박성균 (2010)은 서울시 도심지역과 강남지역의 등급별 오피스빌딩의 임대료결정요인을 OLS와 공간계량모형으로 연구하였다. 프라임빌딩의 경우 공간자기상관이 존재하지 않아 공간계량모형이 유의하지 않았고, A등급 오피스빌딩은 공간회귀모형에서 공간자기상관이 존재하였다. 프라임빌딩의 경우 그 자체의 명성으로 인하여 인근지역의 부동산에 영향을 받지 않는다는 것을 보여줌으로써, 오피스빌딩의 등급별, 지역별 분석이 필요함을 시사하였다.

박 종기 · 이상경 · 강승일(2011)은 기존의 다중회귀분석과 공간계량경제모형을 비교하였는데, 공간자기상관을 고려한 공간계량경제모형(SAR, SEM 모형)이 OLS모형보다 적합도가 높았다. 제민혜(2011)도 다중회귀분석과 공간계량모형의 비교를 통해 공간계량모형의 설명력이 높게 나왔지만 개별변수들이 불안함을 보이는데, 이는 공간가중치 행렬이 다양한 함수모형의 오차구조 변화를 적절히 보정하지 못하기 때문이고, OLS가 공간적 설명력을 지니는 변수를 충분히 갖추면 공간계량모형을 사용하지 않고 OLS를 사용해도 무방하다고 분석하였다.

국내외 연구들을 종합해 보면, 오피스를 포함한 부동산은 지역성, 부동산성으로 인하여 인근 부동산의 영향을 받아 공간자기상관이 발생할 수 있다. 그러나 공간자기상관을 고려하는 공간계량모델이 OLS보다 반드시 우수하다고 단정짓기에는 무리가 있다. 결과적으로 OLS와 공간계량모델의 결과가 유사하거나(Sofia V. et al., 2010), 공간계량모델의 개별변수가 OLS의 개별변수보다 불안해질 수 있으며(제민혜, 2011), 오피스빌딩 등급별로 공간자기상관이 존재하지 않을 수 있다(이현석 · 박성균, 2010). 따라서 본 연구의 대상인 오피스빌딩의 가격결정요인 분석 방법으로 OLS와 공간계량모델을 선택해서 사용할 수 있으며, 이때 OLS를 사용한다면 공간자기상관이 발생하지 않게 지역적 구분을 하거나 공간의 설명력을 지니는 변수를 충분히 갖추는 방법으로 보완 가능하다고 본다.

기타 방법으로 Oven and Pakdemir(2006)는 이스탄불의 오피스 임대료결정요인에 대한 연구에서, 변수의 중요성은 지역과 모델의 특성에 따라 달라지고 회귀분석은 주요변수의 영향이 충분히 나타나지 않으면 제 기능을 수행하지 못하므로 패널분석이 대안으로서 정확하고 실질적인 모델이 될 수 있다고 하였다. 국내에서 오피스시장에 패널분석을 적용한 연구는 김관영 · 김찬교(2003)는 횡단면 자료와 시계열 자료를 사용하여 오피스 하위시장별 · 등급별 임대료결정요인의 차이를 분석하였다.

제 2 절 오피스빌딩 가격결정요인에 관한 연구

1. 건물특성

1) 건물규모

(1) 층수

건물의 규모를 나타내는 지표로는 연면적, 층수, 용적률, 대지면적 등이 있으며, 그 가운데 층수는 규모를 나타내는 대표적인 지표이며 지역의 스카이라인을 결정짓는다.

층수와 관련된 오피스가격결정요인에 관한 연구를 살펴보면 다음과 같다. 먼저, Sofia V. Dermisi et al.(2010)은 1996년부터 2007년까지 시카고에서 거래된 오피스의 가격결정 요인을 분석하였는데, 독립변수인 층수가 오피스가격에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 이상경(2005)은 높이가 1% 증가할수록 평당 매매가격은 120만원 상승한다고 분석하였다. 이영유·이상경(2013)과 제민혜(2011) 역시 층수가 높을수록 오피스 매매가격이 증가한다고 분석하였다. 중소형오피스가격결정요인 연구에서는 홍기운(2013)은 지상층수가 거래가격에 양(+)의 영향을 미친다고 하였다. 이 연구에서는 분석 대상이 중소형오피스빌딩으로 한정되어 있어, 지하층수는 건물의 효용가치에 크게 기여하지 않는 것으로 보아 지상층 만을 변수로 선정한 것으로 판단된다.

오피스임대료결정요인에 관한 연구를 살펴보면 Clapp(1980)은 호가임대료를 종속변수로 하여 층수가 호가임대료를 증가시킨다고 분석하였고, Hough and Kratz(1983)은 건물의 질이 임대료에 영향을 미치는지 연구하였는데 층수가 (호가)임대료를 상승시킨다고 분석하였다. Ozus(2009)는 이스탄불의 다중심구조의 체계에서 오피스임대료결정요인을 헤도닉모형으로 분석하였는데, 무엇보다도 층수가 가장 중요한 요소이며 층수가 커질수록 임대료가 커진다고 분석하였다.⁸ 양승철·최정엽(2001)는 호가임대료를 종속변수로 하여 한층 커질수록 임대료는 평당 716원 증가한다고 설명하였다. 주현태(2008)은 다중회귀분석으로 서울시 임대료 결정요인을 분석하였는데 도심지역은 지상층수, 강남지역은 지하층수가 유의미한 변수로 도출되었다.

⁸ 이스탄불은 sub-center가 고속도로선상에 위치하므로 관리비용, 경과연수, 구도심과의 거리, 경관이 중요한 결정요인이 아니라고 분석하였다.

오피스빌딩의 이용현황을 살펴보면 지상층은 주로 업무용이고 지상층 중에서 1층은 로비나 근린생활시설로 이용된다. 그리고 지하층은 근린생활시설이나 주차장 등으로 이용되는데, 지하층의 주용도가 업무용이 아니더라도 건물의 효용을 증대시키기 위하여 기여를 하고 있다. 따라서, 기존연구에서는 층수의 범위를 지상층과 지하층을 모두 포함하는 경우와 지상층만을 포함하는 경우로 나뉘는데, 본 연구에서는 지하층을 포함한 전체층수를 대상으로 한다.

오피스빌딩에서 층수는 건물의 규모를 나타내고 공간의 집약적 이용을 가능하게 해 줄뿐만 아니라, 층수가 높을수록 지역내의 상징성을 가질 수 있으므로, 거래단가와 양의 상관관계를 가진다고 판단된다. 또한 층수가 높을수록 하나의 오피스 공간에서 여러 작업을 동시에 수행할 수 있는 공간을 제공하므로, 업무의 효율성이 증대되어 집적의 경제효과를 볼 수 있다. 그러므로 본 연구에서도 층수가 클수록 거래단가가 커질 것으로 예상된다.

(2) 용적률

용적률은 건물의 건축 바닥면적을 모두 합친 면적(연면적)의 대지면적에 대한 백분율이며, 산정식은 다음과 같다.

$$\text{용적률}(\%) = \text{연면적} / \text{대지면적} \times 100$$

이때, 지하층이나 부속용도에 한하는 지상 주차용으로 사용되는 면적은 용적률 산정에서 제외된다.

토지의 효율적 이용과 쾌적한 생활환경 조성을 위해 용도지역별로 용적률 기준을 정하고 있다. 용도지역별로 기준 용적률이 있지만 지구단위계획 및 재개발사업 등에서는 허용용적률과 상한용적률 기준이 별도로 있어 개별 건물의 용적률이 다르므로, 용적률을 오피스건물의 가격을 결정하는 독립변수로 고려할 수 있다. 용적률이 높다는 것은 건물을 밀도 있게, 집약적으로 사용 가능하다는 것을 의미하므로, 용적률이 높을수록 거래단가가 높을 것이다.

오피스가격결정요인에 관한 연구를 살펴보면 정주영(2010)은 헤도닉모형을 통해 오피스 매매가격 형성요인에 관해 연구하였는데, 용적률은 오피스 매매가격을 증가시키는 요인이라고 밝혔다.

오피스임대료결정요인에 관한 연구를 살펴보면 이동규(2002)는 용적률이 1% 증가함에 따라 임대료는 약 0.1만원이 증가한다고 분석하였다. 손재영외(2000)는 용적률을 독립변수로 하여 임대료결정요인분석을 하

었는데, 용적률은 임대료에 영향을 주지 못한다고 밝혔다.

용적률 또한 층수와 마찬가지로 규모와 관련된 변수이며, 용적률이 크다는 것은 건물을 집약적으로 사용할 수 있으며, 특히 지상에서의 밀집도가 높고 대지면적의 활용성이 크다는 것을 의미한다. 또한 고급화와 고층화로 인한 시공비의 증가가 원가에 반영되어, 오피스빌딩 거래시 거래 당사자들은 용적률이 높을수록 높은 가격을 지불하고 또 요구하는 의사가 있다는 것을 의미한다. 본 연구에서도 용적률이 증가할수록 거래단가가 커질 것으로 예상한다.

(3) 대지면적

도심의 가용면적이 부족한 현실에서 대지면적은 희소성에 직접적으로 영향을 받는 요인이다. 초대형 빌딩의 수요를 위한 대규모 토지는 절대적으로 희소하고, 타용도와의 경합성으로 인하여 적정규모 이상의 토지는 상대적으로 희소하다.

오피스가격결정요인에 관한 연구에서 박종기 외(2011)는 헤도닉모형과 공간계량경제모형을 통해 오피스 가격결정요인에 관하여 연구하였는데 대지면적이 두 가지 모형에서 모두 오피스가격에 양(+)의 영향을 미친다고 하였다. 이영유·이상경(2013)은 대지면적이 클수록 오피스 가격이 높다고 분석하였다. 홍기운(2013)과 정천희(2015)도 중소형오피스빌딩 가격결정요인으로 대지면적이 가격에 긍정적인 영향을 미친다고 분석하였다.

오피스임대료결정요인에 관한 연구에서 양승철 · 최정엽(2001)은 대지면적을 독립변수로 하고 오피스빌딩 임대료를 종속변수로 하여 다중회귀분석 하였으나, 대지면적이 유의미한 변수로 채택되지 아니 하였다.

대지면적을 변수로 설정하여 분석한 연구 가운데 오피스가격연구에서는 대지면적이 유의미한 변수로 채택되기도 하였으나, 오피스임대료연구에서는 변수로 선정하는 경우가 드물거나 변수로 선정을 하더라도 분석을 통해 유의미성이 없는 모습을 보인다. 이는 가격시장에서는 오피스빌딩을 소유하는 주체가 건물과는 별도로 토지를 하나의 가치척도로 보고 있기 때문이라고 생각된다. 즉, 토지의 희소성으로 인하여 집약적 이용이 이루어지고 있는 도심에서 대지면적의 크기는 가치의 증감과 직접적인 연관이 있기 때문이다. 그러나 임대시장에서는 대지면적이 용적률 산정시 관련 항목이기는 하지만, 임대료 결정과정에서 임차인은 전용율과 같은 공간의 효율적인 사용 측면에 더 관심을 가지기 때문에 대지면적이 주요 변수로 선정되기 힘든 측면이 있다.

따라서 본 연구에서는 오피스 밀집 지역의 토지의 희소성으로 인하여 대지면적이 클수록 거래단가가 커질 것으로 예상한다.

(4) 거래면적

오피스 면적은 연면적과 거래면적으로 나뉘는데, 연면적은 물리적 측면에서 전체 오피스빌딩의 면적이고 거래면적은 실제 거래과정에서 소유권이전등기 완료된 면적으로 집합건물, 부분거래 등에 의하여 연면적과 거래면적이 차이가 나기도 한다. 오피스 거래시장에서는 거래면적을 거래가격으로 나눈 단가를 기준으로 시장가격이 형성되므로, 본 연구에서는 거래면적을 독립변수로 결정한다. 그러나 기존연구에서는 이러한 구분 없이 “거래면적=연면적”으로 보는바, 연면적을 기준으로 기존연구를 고찰한다.⁹

오피스가격결정요인에 관한 연구를 살펴보면, 양영준(2014)는 전체 매매가격 수준에서 양(+)의 영향을 미친다고 하였으나, 분위 별로는 0.5분위 이하에서는 오피스 매매가격의 수준이 높아질수록 연면적이 미치는 영향의 정도가 증가한 반면, 0.6분위를 넘어서면 그 영향력이 감소한다고 하였다. 홍기운(2013), 김형근(2015), 정철휘(2015) 역시 서울시 중소형오피스빌딩의 매매가격에 연면적은 양(+)의 영향을 미친다고 분석하였다.

오피스임대료결정요인에 관한 연구를 살펴보면, 이동규(2002)는 연면적이 100평 증가함에 따라 오피스의 평당 임대료는 약 0.9만원 증가하고, 손재영 · 김정환(2000)은 연면적이 1%증가하면 임대료가 약 0.076~0.085% 증가한다고 분석하였다. 이동희(2002), 변기영 · 이창수(2004) 역시 연면적은 임대료에 양(+)의 영향을 준다고 분석하였다.

연면적도 규모와 관련된 독립변수로 연면적이 클수록 건물단가가 커짐을 알 수 있다. 이는 규모가 큰 오피스빌딩일수록 대기업의 사옥으로 이용되거나 그 지역의 랜드마크로서의 역할이 가능 하는 등 중소규모의 빌딩에 비해 매수자를 유인하는 장점을 더 가지고 있다고 볼 수 있기 때문이다. 오피스시장은 대체제를 즉각 공급하기 힘들고 공간의 한정성으로 인하여 규모가 큰 오피스 빌딩 시장은 일반재화시장과는 달리 특수시장의 성격을 띄고 있다. 그러나 양영준(2014)의 연구에서 보다시피 오피스빌딩 시장 내에서도 오피스 매매가격수준에 따라 영향력의 정도가 달라지 수 있을 것이다.

따라서 기존연구동향과 거래관행을 고려하여 본 연구에서는 거래면적이 클수록 거래단가도 커질 것으로 예상한다.

⁹ 본 연구에서 일부 집합건물과 부분거래건물(지분거래)이 있어 연면적과 거래면적의 차이가 발생하나, 그 정도가 크지 않아 연면적=거래면적으로 보아도 무방하므로, 독립변수는 거래면적으로 명명한다.

2) 부대시설

(1) 주차대수

주차시설은 오피스빌딩 임차자와 방문객들을 필수 부대시설로서 효율적인 오피스이용을 가능케 하며, 따라서 주차대수는 오피스가격에 영향을 주는 독립변수로 설정한다.

오피스가격결정요인에 관한 기존연구에서 Sofia V. Dermisi et al.(2010)은 주차대수가 오피스가격에 긍정적이 영향을 미친다고 하였다. 정주영(2010)은 주차대수를 독립변수로 하여 다중회귀 분석을 하였으나 유의미한 변수는 아니었다. 김관영·김찬교(2006)는 주차대수가 임대료와 음의 상관관계를 가지는데 이는 대부분의 오피스 빌딩에서는 임차인에게 무료 주차분을 제공하고 나머지 부분에 대하여 임대수익을 올리는 시스템이므로 같은 조건하에서는 임대료를 낮출 요인으로 작용할 수 있다고 분석하였다.

오피스임대료결정요인에 관한 연구를 살펴보면, Mill(1992)은 주차장이 있는 오피스빌딩이 그렇지 않는 빌딩보다 임대료가 더 높다고 분석하였고, 김의준 · 김용환(2006)은 주차면수가 증가할수록 임대료가 높아진다고 분석하였다. Mill(1992)이 분석한 당시는 주차장 유무가 독립변수로 유의미하였지만, 20년이 훌쩍 넘은 현재에는 주차장은 필수 부대시설로 건물의 효용과 편의를 증대시켜주는 요인으로 작용하고 있다.

따라서 주차 대수가 많을수록 소유자 측면에서는 건물의 가치를 증대시킬 수 있고, 사용자 측면에서는 편의성이 증대될 수 있다. 그리하여 본 연구에서는 주차대수가 많을수록 거래단가가 커질 것으로 예상한다.

(2) 승강기수

승강기수도 거래면적이나 층수, 주차대수와 같이 건물의 규모를 나타내는 변수이자, 필수부대시설(설비)이다. 최근 신축되는 인텔리전트빌딩은 승강기의 양적인 측면뿐만이 아니라 질적인 부분에서도 건물의 효용도와 이용의 편의성을 높여주기 위한 방식으로 설계되고 있다.

오피스가격결정에 관한 기존연구에서 문근식, 최재규, 이현석(2015)는 데이터마이닝기법을 활용하여 강남구 중소형 오피스빌딩의 매매가격결정요인을 분석하였고, 홍기운(2013) 역시 중소형건물의 가격결정요인에 관하여 다중회귀분석 하였는데, 승강기수는 유의미한 변수가 아니었다. 김형근(2015)는 실거래자료를 활용하여 서울시 중소형빌딩 시장을 다중회귀분석 하였는데, 승강기는 거래총액과 거래단가를 모두 증가시키는 변수였다.

오피스임대료결정에 관한 연구에서 김의준 · 김용환(2006)은 승강기수가 많은 빌딩 일수록 임대료가 높다고 분석하였다.

따라서 본 연구에서는 승강기수가 건물의 효용과 편의를 증대시켜주는 요인으로 작용하므로, 승강기수가 많을수록 거래단가가 커질 것으로 예상한다.

3) 노후화 및 건축기법

(1) 경과연수

경과연수와 관련된 기존 연구를 보면 경과연수는 가격(임료)에 각각 (+)와 (-) 요인으로 달리 작용하는 것을 알 수 있다.

오피스가격결정요인에 관한 논문을 살펴보면, Perter F. Colwell et al.(1988)¹⁰과 Sofia V. Dermisi et al.(2010)은 경과연수가 증가하면 매매가격에 부정적인 영향을 미치지만 일정기간이 지나면 긍정적인 영향을 미친다고 분석하였다. 반면 박종기 외(2011)는 OLS모형에서 준공연수가 유의미한 변수이며, 로그변환 된 매매가격에 음의 영향을 미치고, 이영유 · 이상경(2013)은 최근에 건축한 건물이거나 리모델링 한 건물일수록 가격이 높다고 분석하였다. 이영유(2014)는 다중회귀분석과 분위회귀분석을 통하여 분위별로 가격결정요인의 영향을 분석하였는데, 경과연수는 0.4분위 이후부터 오피스 매매가격을 증가시키는 요인으로 작용하였다.

오피스임대료결정요인에 관한 논문을 살펴보면, Mill(1992)은 호가임대료와 현재가치임대료를 종속변수로 하여 현재가치임대료를 사용한 모형의 설명력이 더 높고, 경과연수가 임대료에 양(+)의 영향을 준다고 분석하였다. Slade(2000)와 Dunse et al(2003)도 경과연수가 짧을수록, 즉 신축 건물일수록 임대료 상승률이 높다고 분석하였다. 양영준 · 임병준(2014)은 경과연수가 순영업소득을 증가시키는 요인으로 분석하였다. 그러나 손재영 외(2000)의 논문에서는 경과연수가 유의미하지 않았다.

수익을 발생하는 건물은 시간이 지남에 따라 건물이 입지한 지역을 대표하는 상징성을 가질 수 있고, 그리하여 높은 임대료를 창출하거나 우수 임차자를 유치하기 쉽기 때문에 오래된 오피스빌딩일수록 가격이 올라갈 수 있다. 반면에, 건물의 물리적인 측면에서 보면 원가법에 의하여

¹⁰ 1986년부터 1993년까지 시카고에서 거래된 427건의 오피스를 대상으로 가격과 변수간의 관계를 분석하였다

건물이 오래될수록(경과연수가 클수록) 건물의 감가상각이 커지므로, 전체 부동산(오피스빌딩)의 가격은 내려간다. 양영준(2014) 논문에서 보여주듯이 경과연수에 대한 한계효과는 고가오피스와 저가오피스 별로 달라지는데 특히 고가 오피스에서는 경과연수가 증가할수록 가격에 (+) 요인으로 작용하는 것을 알 수 있다.

본 연구에서는 여러 가지 가격수준의 오피스빌딩이 혼재되어 있으나, 경과연수에 관한 선행연구와 오피스시장의 일반적인 관행을 고려하여 경과연수가 클수록 거래단가가 하락할 것이라고 예상한다.

(2) 구조

철골철근콘크리트 구조(SRC : steel framed reinforced concrete construction)는 고층빌딩을 짓는데 주로 사용되며, 철근콘크리트 등 다른 구조에 비하여 내진, 내화, 내구적으로 우수한 구조법으로 공사비가 다른 구조법에 비하여 많이 든다.

오피스가격결정요인에 관한 연구를 살펴보면 박종기외(2011)는 SRC 구조가 여타 구조에 비해 높은 가격을 형성한다고 분석하였고, 이영유외(2013)도 철골철근콘크리트구조의 오피스가 여타 구조에 비해 건설단가도 비싸고, 안전 및 관리차원에서 유리하기 때문에 더 높은 가격을 형성하고 있다고 분석하였다. 안기태(2011)도 철골구조가 다른 구조보다 비용적인 측면, 내부공간구성의 편리함에 의해 매매가격에 영향을 줄 것이라 판단하여 오피스가격결정요인으로 설정하였으나¹¹ 유의미한 변수는 아니었다.

오피스임대결정요인에 기존 연구를 보면 Nitsch(2006)는 뮌헨의 오피스빌딩의 임대료결정연구에서 구조를 변수로 포함시킬경우 변화가 미미하다고 분석하였다. 이 외에 구조를 변수로 선정한 논문을 찾기 힘든데, SRC등의 구조 방식 여부는 임대료 협상시에 중요한 고려사항이 아니기 때문으로 생각한다. 즉, 임대시장에서는 건물의 전용율, 접근성의 우수성 등 건물 이용의 편의성과 효율성이 중요한 임대료결정요인이며, 건축기법은 임차인 입장에서 결정적인 고려 대상이 되지 않기 때문이다.

철골철근 콘크리트구조의 경우 철골조나 철근구조에 비해 내진, 내화, 내구적으로 우수한 구조법이다. 따라서 건축비용이 타 구조법에 비해 많이 들기 때문에 건축비를 상승시키는 요인이 되며, 오피스빌딩 거래시에 건물단가에 반영이 된다. 따라서 본 연구에서도 SRC 건물일수록 거래단가가 클 것으로 예상한다.

¹¹ 건축구조를 철골,철골철근,철근구조 더미변수로 나눔.

<표 II-3> 건물특성에 관한 연구

특성			연구자	종속 변수	가격 에의 영향
건물특성 변수	규모	층수	Sofia V. Dermisi et al(2010)	가격	(+)
			이상경(2005), 제민혜(2011), 홍기운(2013)	가격	(+)
			Clapp(1980), Hough and Kratz(1983), Ozus(2009)	임대료	(+)
			양승철 · 최정엽(2001), 주현태(2008)	임대료	(+)
		용적 률	정주영(2010), 이동규(2002)	가격	(+)
			이동희(2002)	임대료	(+)
		대지 면적	박종기외(2011), 이영유 · 이상경(2013) 홍기운(2013), 정천희(2015)	가격	(+)
		거래 면적	양영준(2014), 홍기운(2013), 김형근(2015), 정천희(2015)	가격	(+)
			이동규(2002), 손재영 · 김경환 (2000), 이동희(2002), 변기영 · 이창수(2004)	임대료	(+)
	부대 시설	주차 대수	Sofia V. Dermisi et al (2010)	가격	(+)
			김관영 · 김찬교(2006),	가격	(-)
			김의준 · 김용환(2006)	임대료	(+)
		승강 기수	문근식외(2015), 김형근(2015)	가격	(+)
			김의준 · 김용환(2006)	임대료	(+)
	노후화 및 건축 기법	경과 연수	Perter F. Colwell et al.(1988), Sofia V. Dermisi et al (2010)	가격	(-) → (+)
			박종기외(2011), 이영유 · 이상경(2013)	가격	(-)
			이영유(2014)	가격	(-) → (+)
			Mill(1992), Slade(2000), Dunse et al(2003)	임대료	(-)
			양영준 · 임병준(2014)	임대료	(-)
		구조	박종기외(2011), 이영유 · 이상경 (2013)	가격	(+)

2. 입지특성

1) 행정적 규제(용도지역)

용도지역은 용도지역·지구제도(Zoning)의 기본요소로, 토지를 경제적·효율적으로 이용하고 공공복리의 증진을 도모하기 위한 건축물의 용도·건폐율·용적률·높이 등을 제한함에 있어 기준이 되는, 『국토의 계획 및 이용에 관한 법률』에 의한 지역구분의 하나이다. 서울시 소재 토지는 모두 도시지역으로 지정되어 있으며, 도시지역은 다시 상업지역, 주거지역, 공업지역, 녹지지역으로 나뉜다. 상업지역이 나머지 지역에 비해 건폐율, 용적률 등의 규제에서 자유로운데, 이는 곧 오피스빌딩의 다수가 상업지역에 위치하는 이유이기도 하다.

오피스가격결정요인에 관한 연구를 살펴보면 안기태(2011)는 용도지역을 준공업, 3종일반, 준주거와 근린상업, 일반상업과 중심상업으로 세분화하여 분석한 결과, 지역더미변수와 시점더미변수가 반영되지 않은 Model1에서 준공업의 경우가 오피스 거래단가에 음(-)의 영향을 미친다고 분석하였다. 이영유·이상경(2013)은 상업지역에 입지할수록 오피스 매매가격이 높아진다고 분석하였다. 홍기운(2013)은 제도적 특성으로 용도지역을 2종주거지역, 3종주거지역, 상업지역으로 나누고, 상업지역일수록 중소형오피스 매매가격에 양(+)의 영향을 미친다고 분석하였다. 문근식 외(2015)는 상업지역더미를 다중회귀분석과 신경망모형에서 중요변수로 도출하였다.

오피스임대료결정요인에 관한 연구를 살펴보면 김관영·김찬교(2006)는 상업지역에 위치한 오피스빌딩의 임대료가 기타지역의 임대료보다 높다 하였다.

이들 논문의 공통점은 용도지역에 따라 가격(임대료) 차이가 발생할 것 이라는 가정하에, 특히 오피스빌딩의 입지 특성상 상업지역과 그 외의 지역과의 차이가 발생한다는 결론을 보이고 있다.

오피스빌딩은 주된 업무기능을 수행하기 위하여 공간상에 집적해 있는 모습을 보이며, 주변 상권과도 연계되어 성장하며, 다른 용도의 부동산에 비하여 규모가 크다. 따라서 오피스빌딩이 갖는 기능을 최대한 발휘하기 위하여 상업지역에 위치하는 경우가 대부분이다. 따라서, 본 연구에서는 용도지역더미변수를 사용하여 오피스빌딩이 상업지역에 위치한 경우 거래단가가 클 것이라고 예상한다.

2) 접근성

(1) 지하철역거리

대중교통과의 거리는 접근성의 대표적인 척도이다. 특히 서울시내 3대 지역의 오피스건물은 대부분 지하철로 이용 가능한 거리에 위치해 있으므로, 지하철역과의 거리를 대중교통과의 접근성으로 파악하는데 용이하다. 또한 지하철역에 가깝다는 것은 지하철역을 중심으로 형성된 중심상권에 포함된다는 것을 의미하므로, 지하철역거리를 오피스가격결정요인으로 선정한다.

오피스가격결정요인에 관한 연구를 살펴보면 안기태(2011), 박종기 외(2011), 제민혜(2011))는 지하철역까지 거리가 가까워질수록 가격에 양의 영향을 미친다고 분석하였다. 김형근(2015)과 정천희(2015)도 중소형 오피스빌딩의 매매가격이 지하철역까지의 거리가 멀수록 음(-)의 영향을 미친다고 분석하였다.

오피스임대료결정요인에 관한 연구를 살펴보면 손재영·김경환(2000)은 지하철 접근성이 임대료에 양(+)의 영향을 미치고, 이동희(2002)와 변기영·이창수(2004)는 지하철역 거리가 임대료에 음(-)의 영향을 미친다고 분석하였다. Chalermpong, S. et al.(2010)은 방콕의 오피스 임대료를 공간회귀모형으로 분석하였는데, 기차환승역에 1km 가까워질수록 월임대료가 평방미터 당 19바트 더 높다는 하여 대중교통과의 접근성이 중요요소임을 밝혔다.

앞선 연구에서 지하철역과의 직선거리, 도보시간 등 접근성을 측정하는 방법은 상이하지만 지하철역거리를 독립변수로 하여 가격과 임대료에 영향을 주는 요인으로 설정하였다는데 공통점이 있다.

서울시 오피스빌딩은 다수가 주요 3지역(도심지역, 여의도지역, 강남지역)에 위치해 있으며, 서울시 도시개발과 함께 지하철개통이 순차적으로 이루어지고 있어, 버스와 함께 지하철은 수도권 생활 체계를 통합하는 역할을 하고 있다. 따라서 지하철역거리는 접근성을 나타내는 대표적인 지표로서 지하철역과의 거리가 멀어질수록 접근성이 떨어진다고 볼 수 있다.¹² 따라서 본 연구에서는 지하철역과의 거리가 멀어질수록 거래단가는 작아질 것으로 예상한다.

¹² 대중교통수단으로서 버스와 같은 대체제가 있는 경우에도 지하철의 역할은 중요하다고 본다.

(2) 교차로입지

교차로에 입지하면 건물로의 접근성 및 가시성에서 정의 효과(positive effect)를 가져다 줄 수 있으므로, 교차로 입지 여부를 오피스 건물의 가격을 결정하는 요인으로 선정한다.

오피스가격결정요인에 관한 연구를 살펴보면, 이영유·이상경(2013), 박종기 외(2011)는 교차로에 입지 할수록 매매가격이 높아지고, 임대료 결정요인에 관한 연구에서 변기영·이창수(2004)는 도심지역에서 교차로입지여부가 임대료에 영향력을 준다고 분석하였다.

상기 연구에서는 교차로 입지 기준을 25m 이상의 도로가 교차하는 곳에 입지하는 것으로 규정하고 있는바, 교차로 입지 기준을 만족하는 오피스빌딩 거래사례의 빈도수가 많지는 가격결정요인으로서 교차로에 입지하지 않는 오피스빌딩과의 차이점을 살펴보는데 유의미한 변수가 될 것이다.

즉, 교차로에 입지할 경우 가시성과 접근성이 교차로에 입지하지 않은 빌딩에 비하여 우수하기 때문에 거래단가를 상승시키는 요인이 될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 교차로에 입지여부를 더미변수로 처리하여, 교차로에 입지하는 경우 거래단가가 커질 것으로 예상한다.

(3) 접면도로수

접면도로수는 오피스빌딩에의 접근성을 높이는 역할을 하고, 건물규모 및 개발밀도 등을 결정하는데 영향을 미친다. 접면도로수가 많을수록 건물로의 접근성이 좋아질 수 있고, 가시성에도 정의 효과(positive effect)를 가져다 줄 수 있으므로, 접면도로의 수를 오피스건물의 가격결정요인으로 선정한다.

오피스가격결정에 관한 연구를 살펴보면 이영유·이상경(2013)은 접면도로가 많을수록 매매가격은 높아진다고 보았다. 반면, 안기태(2011)는 접면도로수가 가격에 음의 영향을 미치는 것으로 추정되는데, 이는 접면도로가 많다는 것은 개별도로의 폭이 좁아 차량 통행에 불편을 초래하기 때문이라 해석하였다. 문근식 외(2015)는 접도수를 더미변수로 처리하여 다중회귀분석과 신경망분석, 의사결정나무모형에서 모두 중요변수로 도출되었다.

기존 연구에서 보다시피 접면도로수가 많을수록 개별도로의 폭이 좁아 접근성의 증가분보다 혼잡성의 증가가 클 수 있다. 그러나 차가 통행할 수 있는 도로(4m)를 기준으로 접면도로수가 많을수록 접근성에 긍정적인 영향을 주는 것이 보편적인바, 본 연구에서는 접면도로수가 많을수록 거래단가가 커질 것으로 예상한다.

(4) 주도로너비

오피스빌딩에 접해 있는 도로의 너비 또한 접근성을 보완하며 건물규모 및 개발밀도 등을 결정하는 데도 영향을 미친다. 도로의 폭이 넓을수록 가시성과 접근성 등에서 정의 효과(positive effect)를 가질 수 있으므로 주도로의 너비를 오피스건물의 가격결정요인으로 살펴보도록 한다.

오피스가격결정요인에 관한 연구를 살펴보면, 제민혜(2011)와 안기태(2011)는 각각 도로 차선수와 도로폭이 오피스 매매가격과 정의 관계에 있다고 분석하였다. 홍기운(2013)은 서울시 중소형오피스 빌딩의 매매가격에 도로너비가 양(+)의 영향을 미친다고 분석하였고, 문근식 외(2015)는 도로너비를 독립변수로 사용하였으나 다중회귀, 신경망, 의사결정나무모형 모두에서 유의미한 변수로 나타나지는 않았다.

오피스임대료결정요인에 관한 연구에서 변기영·이창수(2004)는 도심지역과 강남지역에서 주도로너비가 임대료에 양의 영향을 미친다고 분석했다. 여의도지역에서 주도로너비가 유의미한 변수로 도출되지 않은 것은, 여의도지역은 의사당로와 여의도대로변을 제외하고는 유사한 규모의 오피스빌딩이 격자 도로망 사이에 입지하여, 임차자 입장에서는 도로너비보다는 지하철역과의 접근성 등 다른 요인을 중요시하고 있기 때문으로 생각한다.

주도로가 넓은 오피스빌딩일수록 해당지역에서 주요 대로변에 위치한다는 것을 의미하며, 이는 가시성과 접근성에서 타 부동산보다 유리하게 작용할 것이다. 따라서 본 연구에서는 주도로너비가 클수록 거래단가가 커질 것으로 예상한다.

<표 II-4> 입지특성에 관한 연구

특성			연구자	종속 변수	가격 에의 영향
입지 특성 변수	행정적 규제	용도 지역	안기태(2011), 이영유·이상경(2013), 홍기운(2013), 문근식 외(2015)	가격	(+)
			김관영·김찬교(2006)	임대료	(+)
	접근성	지하철 역거리	박종기 외(2011), 안기태(2011), 제민혜(2011), 김형근(2015), 정천희(2015)	가격	(-)
			Chalermpong, S. et al.(2010)	임대료	(-)
			손재영·김경환(2000), 이동희(2002), 변기영·이창수(2004)	임대료	(-)
		교차로 입지	이영유·이상경(2013), 박종기 외(2011)	가격	(+)
			변기영·이창수(2004)	임대료	(+)
		접면 도로수	이영유·이상경(2013)	가격	(+)
			안기태(2011), 문근식외(2015)	가격	(-)
		주도로 너비	제민혜(2011), 안기태(2011)	가격	(+)
			변기영·이창수(2004)	임대료	(-)

3. 거시경제특성에 관한 연구

1) 환율

환율은 국내외 자금의 흐름에 영향을 주는 주요 요인이다. 특히 투자 자금은 환율의 등락에 따라 국내외 유·무형 자산에 유입, 유출되는 방향과 크기가 달라지므로, 실물투자처로서의 오피스건물의 가격을 결정하는 독립변수로 원달러 환율을 살펴볼 수 있다. 환율이 상승하면 자본재와 수입원자재 가격이 상승하여 국내 물가 상승과 소비 위축을 야기하고, 이는 경기 둔화를 초래하여 결국 부동산 가격이 하락하는 것이 일반적인 예측이다.

오피스가격결정요인에 관한 연구를 살펴보면 Xiuzhing and Xiaoguang(2006)은 중국의 부동산 가격과 환율의 관계를 연구하였는데, 통화가치가 좋아질수록 가격은 높아지며, 가격거품이 생긴다고 하였다. 즉, 환율이 내려가면 부동산가치는 올라갈 것이며, 이때 부동산 가격 상승은 환율에 의한 것이므로, 환율이 상승하는 경우 다시 하락할 수 있으므로 가격의 거품이 생기는 것으로 보았다.

Zainal Zawir Simon et al.(2015)는 1996년부터 2012년까지 매 분기별 데이터를 이용하여 자카르타의 오피스 임대료와 가격에 영향을 주는 거시경제변수에 관하여 VECM(벡터오차수정모형)으로 실험하였다. 그 결과 임대료는 서비스고용, 가격, 환율, 물가, 이자율, 경제성장에 의해 영향을 받는다. 가격은 임대료, 서비스고용, 환율, 경제성장, 물가, 이자율에 의해 영향을 받는다.

정유신·이기영(2010)은 원 달러 환율이 오피스가격에 긍정적인 영향을 미친다고 예상하였으나 결과는 반대였고, 이에 대하여 환율 상승에 따른 원화가치의 하락이 우리경제에 대한 불안요인을 반영하여 외국자본이 국내 오피스 투자를 저해하는 것으로 해석하였다. 양영준(2014)은 원달러 환율이 0.1분기에서는 5%, 나머지 분위에서는 1% 유의수준에서 오피스 매매가격에 음(-)의 영향을 준다고 분석하였다.

환율과 부동산 가격의 관계는 국내외 사례를 통해서도 확인할 수 있는데 1990년대 중반에 일본 부동산이 20%~25% 하락할 때 엔 달러 환율이 30%까지 급등한 바 있고, 우리나라에서도 외환위기 직전에 환율이 큰 폭으로 상승할 때 부동산 가격이 급락한 바 있다(양영준, 2014, p.96).

우리나라는 금융위기를 전후로 하여 원달러 환율이 급격히 상승하였다가 하락하고 있는바, 오피스시장이 환율의 영향을 받았을 것이라는 전제하에, 원달러 환율이 높을수록 거래단가는 작아질 것으로 예상한다.

2) 금리

오피스빌딩은 다른 실물자산에 비해 거래 금액이 크고 정의 레버지리 효과(positive leverage effect)¹³를 얻기 위하여 자기자본에 타인자본을 결합하여 거래가 이루어지는 경우가 대부분이다. 이자율이 증가하면 금융비용이 증가하고 요구수익률도 높아지므로 거래가 감소하고 따라서 가격이 낮아진다. 이자율과 가격의 관계는 Dipasquale and Wheaton(1996)의 4사분면 모형으로도 설명이 가능한데, 가격은 $V=R/i$ (V =가격, R =임대료, i = 이자율)로 임대료와 이자율에 의해 결정된다. 이자율이 하락하면 주어진 임대료에서 자산의 가격이 높아지는데, 이는 빌딩투자에 대한 요구수익률이 낮아지기 때문이다.

외국논문을 살펴보면 Dobson and Goddard(1992)는 이자율이 부동산과 오피스에 음의 영향을 주는 반면, 임대료는 모든 종류의 부동산과 양의 상관관계에 있다고 분석하였다. Oven and Pakdemir (2006)는 이스탄불의 오피스 임대료에 가장 중요한 결정요인이 이자율이며, 이자율과 임대료는 음(-)의 관계에 있다고 분석하였다.

국내의 연구들은 금리와 가격과의 음(-)의 상관관계를 밝히거나 일시적인 양(+)의 상관관계가 있음을 연구하였다.

정유신·이기영(2010)은 VAR모형을 사용하여 오피스가격지수의 충격반응을 추정하였다. 주요 거시변수로 3년만기 국채수익률을 이자율로 설정하고, 이자율이 상승할 경우 오피스가격지수가 하락하는 경향이 있으나 그 충격의 크기가 크지 않고 지속기간도 2분기에 그치고 있어 오피스시장이 금리 변화에 큰 영향을 받지 않을 가능성이 높은 것으로 판단하였다. 이는 분석기간이 2000년부터 2009년으로 이 시기에는 자본이득이 커서 투자에 따른 금융비용에 투자자들이 민감하게 반응하지 않았기 때문이라고 해석한다. 지역별 충격반응도 분석하였는데 도심지역, 여의도지역, 강남지역 모두 이자율과 가격지수가 음(-)의 상관관계에 있다는 결론을 도출하였다.

양영준(2013)은 금융위기 이전과 이후에 변수의 충격에 의한 매매가격의 변화를 살펴보았다. CD유통수익률(91)을 이자율로 설정하였고, 금융위기 이전에는 이자율에 충격이 발생하면 4분기를 제외하고는 지속적인 음(-)의 반응을 보였다. 반면, 금융위기 이후에는 1분기와 4분기를 제외하고는 매매가격에 양(+)의 반응을 보이는데 그 정도는 미미한 수준으로 금융위기 이후 저성장과 저금리가 심화되면서 과도기현상으로 일시적인 것으로 해석하고 있다. 이자율이 상가 가격에 부정적인 영향과

¹³ 차입금과 같은 타인의 자본을 지렛대로 삼아 자기자본 이익률을 높이는 것을 말하며, 반대로 타인자본을 이용하여 자기자본의 이익률이 낮아지는 것을 부의 레버리지효과(negative leverage effect)라고 한다.

긍정적인 영향을 반복하는 것으로 분석하였다. 양영준(2014)은 회사채 수익률(AA- 등급)을 금리로 설정하고, 이자율이 1%증가하면 오피스 매매가격이 4% 하락한다고 분석하였는데, 분위회귀모형에서는 0.7분위까지는 매매가격에 음(-)의 영향을 미치다가 0.8분위와 0.9분위에서는 부호는 음(-)이나 유의하지는 않게 나타났다.

반면, 오피스빌딩 외의 부동산시장에서 금리와 가격과의 관계를 분석한 김리영·서원석(2013)은 1998년 외환위기 동안에는 금리가 주택가격에 양의 영향을 미쳤으나 2008년 금융위기 동안에는 음의 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

우리나라는 금융위기 이후 금리의 급격한 상승과 하락을 겪었으며, 금리는 오피스빌딩의 물리적특성 및 투자특성 상 오피스시장과 밀접한 연관이 있을 것이라는 전제하여, 금리가 높을수록 거래단가는 작아질 것이라 예상한다.

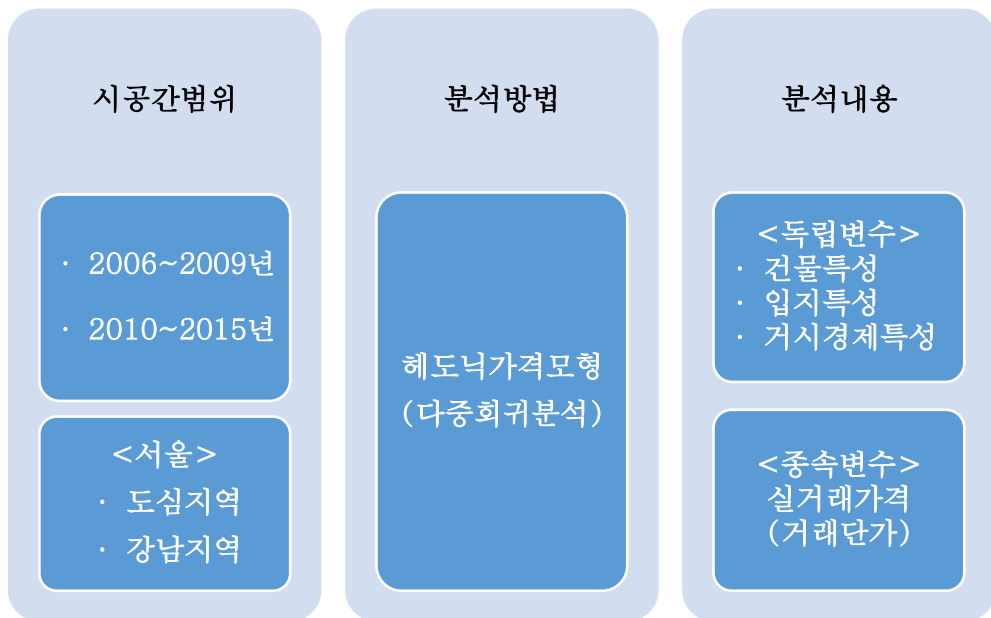
<표 II-5> 거시경제특성에 관한 연구

특성	구분	연구자	종속변수	가격에의 영향
거시 경제 특성 변수	환율	Xiuzhing and Xiaoguang(2006)	가격	(-)
		Zainal Zawir Simon et al.(2015)	가격 임대료	(+)
		정유신·이기영(2010), 양영준(2014)	가격	(-)
	금리	Dobson and Goddard(1992)	가격	(-)
		Oven and Pakdemir (2006)	임대료	(-)
		정유신·이기영(2010), 양영준(2013), 양영준(2014)	가격	(-)

제 3 절 분석틀

1. 분석 방법

본 연구는 2008년 금융위기의 충격으로 국내 부동산시장이 출렁이고 다시 안정을 되찾는 2010년을 기준으로, 2010년 전후의 가격결정요인을 분석한다. 그리고 상호보완과 경쟁, 대체 관계 속에서 성장해온 도심지역, 강남지역의 오피스시장을 공간적 범위로 하되, 여의도지역은 거래사례의 부족으로 통계적 유의성이 떨어져 제외한다. 건물특성, 입지특성, 거시경제특성을 독립변수로 하고 오피스실거래가격(거래단가)을 종속변수로 헤도닉가격모형을 적용한 다중회귀분석을 실시한다. 이때, 한다. 분석의 틀은 다음 <그림 II-1>과 같다.



<그림 II-1> 분석의 틀

헤도닉가격모형은 이질적인 재화의 가치는 해당재화가 내포하는 특성에 의해 결정된다는 가정을 전제로 한다(Rosen, 1974). 여기서 재화의 특성은 인간에게 효용을 제공하는 재화의 구성요소이며, 재화에 내포되어 있는 특성들의 묶음에 대한 가치가 바로 재화의 가격이다. 그리하여

Court(1939)는 이 특성들의 가격을 헤도닉 가격(hedonic price)이라고 명명하였는데, 특성가격은 명시적으로 관찰되는 재화의 가격과 특성들의 양(quantity)을 이용하여 구한다(Rosen, 1974). 헤도닉가격모형은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$P = h(L, M, S)$$

(P : 부동산가격, h : 회귀계수, L, M, S : 특성변수)

본 연구에서는 거래가격을 구성하는 요인들을 특성별로 묶고, 특성의 양에 대해 회귀(regression)하는 거래가격의 함수식을 기본으로 하여 유의미한 계수를 추정하기로 한다. 일반적으로 헤도닉 함수는 선형함수, 반로그함수, 이중로그함수 중 하나를 사용하는데, 본 연구에서는 독립변수와 종속변수간의 관계가 선형(linear)이라고 가정하는 선형함수를 사용한다. 모형식은 다음과 같다.

$$Y = a + b_1(x_1) + b_2(x_2) + \dots + b_t(x_t) + e$$

Y : 거래가격

x_1, x_2, \dots, x_t : 독립변수로서 특성변수

b_1, b_2, \dots, b_t : 회귀계수

a : 상수항,

e : 오차항

분석에 앞서 먼저 상관관계 분석을 통해 독립변수간의 상관도가 높은 사례를 제거하여 다중공선성의 위험을 줄인다. 그리하여 선택된 독립변수와 종속변수를 다중회귀 분석하여 회귀식의 적합도를 F-value 값을 통해 검증한다. 그리고 회귀계수의 유의성은 t값을 통해 유의확률 0.05 미만 여부에 따라 확인하고, Durbin-Watson 값으로 잔차의 자기상관 여부를 판단한다.

2. 자료 수집과 변수 정리

1) 자료의 수집

연구에 사용되는 모든 자료는 실제 매매사례를 바탕으로 한다. 기업공시자료, 뉴스, 자산운용사 레포트 등을 통하여 수집한 자료를 바탕으로 등기사항확인원상 소유권이전이 완료되었는지 확인하여 모집단을 수집하였다.¹⁴

전체 사례 가운데 연면적이 3,300㎡ 이상이며 업무용으로 사용중인 면적이 50% 이상인 오피스빌딩 총 250개의 사례를 분석하였다. 조사시점 현재(2016년 3월) 건축물 대장이 없어 건물 특성을 조사할 수 없는 거래사례와 건물 신축을 위한 사실상 토지만의 거래사례는 제외한다. 구분소유 건물은 제외함을 원칙으로 하되, 거래사례로서 적절하다고 판단되는 것은 사례로 선정한다. 경매나 증여 및 계열사간의 거래 등 사정이 이 개입되어 거래사례로서 적절하지 않다고 판단되는 것은 제외한다. 이 같은 세부 자료는 건축물대장, 서울부동산정보광장, 자산운용사 오피스 레포트를 통하여 수집하고, 입지특성변수인 접근성을 수치화하기 위하여 네이버지도를 통해 지도상 거리로 실측하였다. 표본으로 선택된 연도별 지역별 거래사례의 수는 다음 <표 II-6>과 같다.

<표 II-6> 오피스 거래사례 수(종속변수)

(단위: 개)

구분	2006년~2009년	2010년~2015년	합계
CBD	34	44	78
GBD	72	100	172
합계	106	144	250

¹⁴ 2006년 부동산가격공시제의 도입으로 거래정보의 투명성이 증대되었다 하더라도, 아파트와 같이 국가기관에서 주도하는 거래가격 공시체계가 없기 때문에 오피스거래사례의 수집에는 여전히 어려움이 따른다. 아파트 실거래가격은 국토교통부의 주관 하에 인터넷으로 접근, 정보의 취득이 가능하다.

일반적으로 오피스빌딩 시장에서는 가격 협상 시에 건물 연면적당 가격을 기준으로 매도자와 매수자간의 거래가 이루어진다. 소규모의 오피스나 상가용 건물의 경우에는 전체 부동산에서 건물이 차지하는 비중이 적어서 토지가격이 전체가격에 큰 영향을 주며, 건물이 오래된 경우에는 토지가격만으로 가격이 구성되거나 오히려 건물 철거비용을 고려해서 거래되는 경우도 있다. 그러나 본 연구에서 주로 다루는 중대형 오피스빌딩의 경우 연면적과 같은 물리적 측면에서 건물이 차지하는 부분이 커서 개발 당시 건물 원가가 토지에 비해 더 들어갈 수 있고, 건물이 오래되어도 수선과 리모델링을 통해 건물의 가치를 증대시킬 수 있기 때문에 연면적당 가격으로 거래되는 것이 관행이다. 따라서 본 연구에서도 실무상의 거래관행에 의거하여 거래단가(거래금액/거래면적, 원/㎡)를 종속변수로 한다.

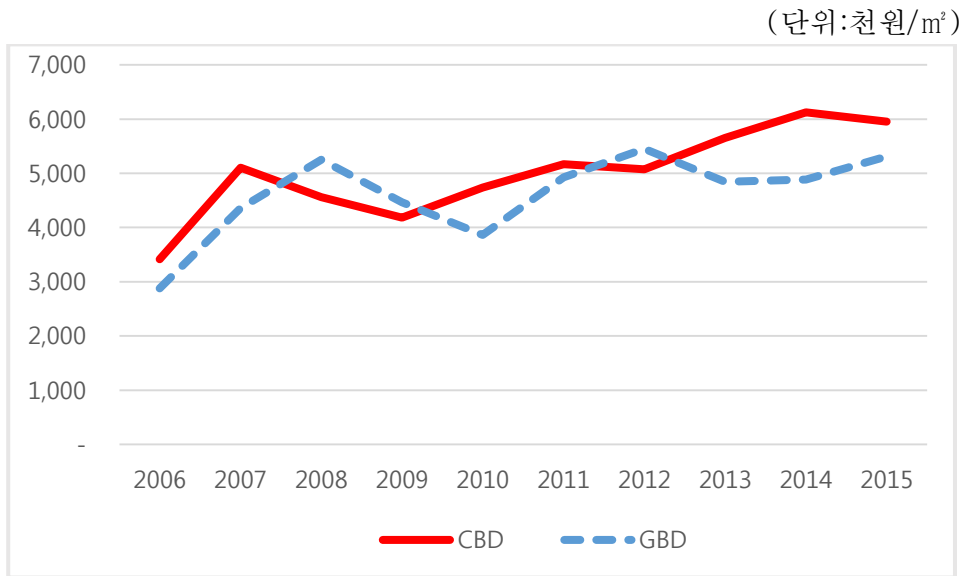
거래사례의 평균단가는 2010년 전과 후 모두 도심지역이 제일 높는데, 2010년 이전에는 ㎡당 평균 4,582천원이고 2010년 이후 ㎡당 5,450천원으로 전체 평균 ㎡당 5,200천원에 육박한다. 강남지역은 2010년 이전에는 ㎡당 4,570천원이고 2010년 이후에는 4,988으로 5,000천원대에 육박하며, 전체 평균은 ㎡당 4,584천원이다(<표 II-7> 참조).

<표 II-7> 평균 거래단가

(단위 : 천원/㎡)

구분	2006년~2009년	2010년~2015년	평균
CBD	4,582	5,450	5,199
GBD	4,570	4,988	4,854

<그림 IV-2>에서 2006년부터 2015까지 거래단가를 보면 지역별 거래단가를 비교해보면 2008년 이전에는 도심지역의 거래단가가 강남지역보다 높았으나 금융위기 이후 강남지역이 도심지역을 앞서면서 2009년까지 거래단가가 제일 높았다. 2010년 들어서는 도심지역이 ㎡당 5,000천원을 돌파하며 거래단가에서는 강남지역보다 우위를 점하게 되는데, 이는 도심의 재개발 사업으로 인하여 초대형 오피스빌딩이 시장에 공급되면서 신축건물이 시장가격을 선도하였기 때문이다. 강남지역은 중소형빌딩 위주의 거래가 증가하면서 거래건수는 많지만 거래단가는 대형 오피스빌딩 위주의 거래가 형성되는 도심지역에 비하여 낮다.



<그림 II-2> 거래단가

2) 변수의 정리 및 연구가설

모집단으로부터 추출된 표본 거래사례의 특성변수는 건물특성변수, 입지특성변수, 거시경제특성변수로 분류한다.

건물특성변수 중 건물 규모는 층수, 용적률, 대지면적, 거래면적을 세부 항목으로 하고, 부대시설은 주차대수와 승강기수, 노후화 및 건축 기법으로 경과연수와 구조를 세부항목으로 하였다. 구조의 경우 SRC구조는 1로, 나머지 구조는 0으로 처리하였다. 각각 건축물 대장을 통하여 변수의 내용을 정리하고, 건물특성 변수 중 경과연수를 제외하고는 가격에 양(+)의 영향을 준다고 가정하였다.

입지특성변수 중 행정적규제로 용도지역을 세부항목으로 하고, 용도지역이 상업지역인 경우 1로, 나머지 경우 0으로 처리하였으며 서울부동산정보광장에서 용도지역을 확인하였다. 접근성은 지하철역거리, 교차로입지, 접면도로수, 주도로너비를 세부항목으로 하고, 각각 네이버지도를 통해 지도상의 실측치로 변수의 내용을 정리하였다. 입지특성 중 지하철역거리를 제외하고는 가격에 양(+)의 영향을 준다고 가정하였다.

거시경제특성변수 중 외환은 원/달러 환율을, 금리는 회사채(장외3년 AA- 등급)를 기준으로 통계청 자료를 정리하였으며, 모두 가격에 음(-)의 영향을 준다고 가정하였다(<표 II-8> 참조).

<표 II-8> 변수의 정리 및 연구가설

구분				단위	측정기준	가설
종속 변수	실거래단가			원/m ²	등기사항 확인원	-
독립 변수	건 물 특 성 변 수	규모	층수	층	건축물대장	양(+) 영향
			용적률	%	건축물대장	양(+) 영향
			대지면적	m ²	건축물대장	양(+) 영향
			거래면적	m ²	건축물대장	양(+) 영향
		부대 시설	주차대수	대	건축물대장	양(+) 영향
			승강기수	대	건축물대장	양(+) 영향
		노후화 및 건축 기법	경과연수	연	건축물대장	음(-) 영향
			구조	SRC=1 기타=0	건축물대장	양(+) 영향
	입 지 특 성 변 수	행정적 규제	용도지역	상업지역=1 기타=0	서울부동산 정보광장	양(+) 영향
		접근성	지하철역 거리	m	네이버지도 실측	음(-) 영향
			교차로 입지	교차로입지=1 기타=0	네이버지도 실측	양(+) 영향
			접면도로 수	개	네이버지도 실측	양(+) 영향
			주도로 너비	m	네이버지도 실측	양(+) 영향
	거 시 경 제 특 성 변 수	외환	환율	원/달러	통계청	음(-) 영향
		금리	회사채 (장외 3 년, AA- 등급)	%	통계청	음(-) 영향

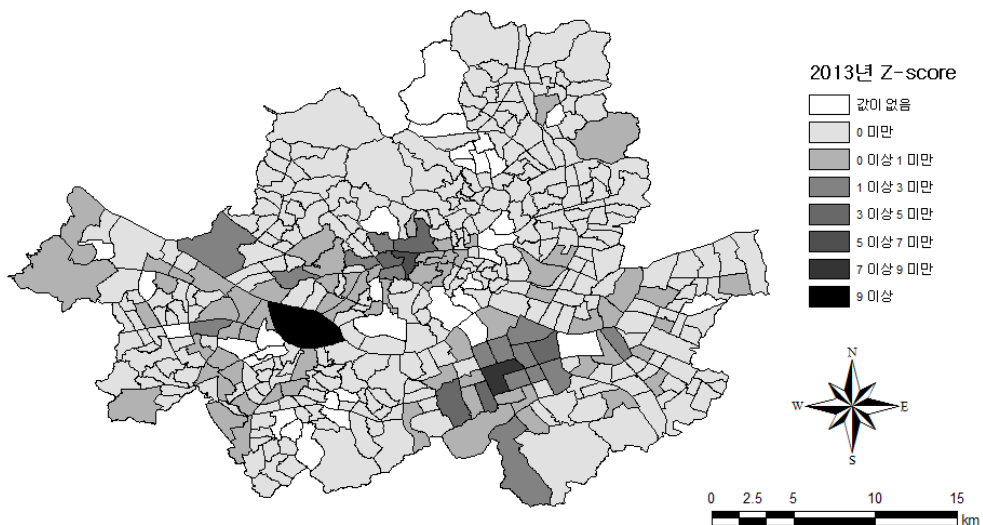
제 3 장 서울시 오피스 시장의 현황

제 1 절 오피스시장의 성장과 도시공간구조의 변화

1. 오피스 분포 현황

오피스시장은 오피스빌딩을 사용 또는 소유하는 주체간 물리적 공간 및 법적 관계를 거래하는 시장으로 우리나라 오피스시장은 수위도시인 서울을 중심으로 성장, 발전해왔다. 오피스기능이 입지적 측면, 인적자원 측면, 문화적·정치적 측면, 산업구조적 측면에서 이점을 보유하고 있는 대도시지역에 집중되는 것을 고려할 때 오피스활동을 종합적으로 제공하고 있는 서울 집중은 당연한 결과라고 할 수 있다(김용창·양승철외, 2000b). 이러한 서울시 집중적인 오피스빌딩의 분포는 자치구 및 행정동의 연면적을 바탕으로 절대적면적과 집약도 측면에서 분석할 수 있다.

먼저, 절대적 면적을 비교하기 위해 행정동별 오피스 연면적을 기준으로 z-score를 분석한 결과 일부 행정동을 제외하고는 서울시 전역에 걸쳐 업무용빌딩이 분포해 있음을 알 수 있다. 그러나 행정동별로 z-score의 편차가 생기는데 여의도동, 역삼1동, 명동, 종로1~4가동, 소공동, 서초3동 등 일부 지역에 오피스빌딩이 집중 되어 있다(<그림 III-1> 참조).



<그림 III-1> 서울시 행정동별 오피스 분포(2013년)

출처 : 서울연구원 제공 서울시재산세과세대상자료

오피스 면적 상위 20개 행정동은 전체 면적의 45.04%를 차지하고 있는데 그 중에 명동과 종로, 여의도동, 역삼1동이 면적에서 높은 비율을 차지하고 있다. 여의도동은 단일 행정동으로서 연면적이 309.1ha로 제일 크고 다음이 역삼1동으로 232.5ha, 명동이 183.4ha 순이다. 연면적 순위는 도심기능을 담당하고 있는 서울시 3대 하위시장지역의 행정동을 다수 포함하고 있으며, 최근 업무지구로 부상하고 있는 상암동과 기타지역인 목1동과 서교동이 상위 20위에 들어 있다. (<표 III-1> 참조)

김용창·양승철외(2000b)의 연구에서는 1998년 서울시 상위 10개 동 오피스면적을 분석 하였는데, 1위가 여의도동, 2위가 명동, 그리고 역삼1동 소공동, 종로1~4가동 순이었다. 2013년과 비교해 보면 10위내에 없던 서초2동이 2013년에는 7위에 들어와 2000년 이후 삼성타운을 비롯하여 강남역 인근의 서초2동에 오피스면적이 증가하였다.

<표 III-1> 서울시 행정동별 연면적 순위(2013년)

순위	행정동	연면적(ha)	순위	행정동	연면적(ha)
1	여의도동	309.1	11	논현 2 동	80.2
2	역삼 1 동	232.5	12	역삼 2 동	66.8
3	명동	183.4	13	대치 2 동	65.6
4	종로 1.2.3.4 가동	149.1	14	상암동	62.7
5	소공동	137.0	15	목 1 동	62.3
6	서초 3 동	116.6	16	서교동	58.9
7	서초 2 동	109.1	17	양재 2 동	55.9
8	삼성 1 동	98.4	18	삼성 2 동	49.1
9	사직동	93.3	19	충현동	48.6
10	회현동	89.6	20	논현 1 동	48.3

출처: 서울연구원 제공 서울시재산세과세대상자료를 연구자가 정리함.

도심의 대체 업무공간으로 1980년대 여의도지역과 강남지역의 업무지구 개발이 본격적으로 진행되었고, 서울시 오피스 시장은 몇 개의 행정동에 집중하는 형태를 보였다. 김용창(1997)은 절대면적에서 3극체제를 보여왔던 오피스의 입지가 1990년 이후 도심부의 상대적 비중이 낮아지는 방향으로 바뀌고 있는 한편, 1991년-1995년 기간 동안 상위 20개동 가운데 강남지역이 14개동으로 절대적이며, 동기간에 증가한 사무용 공간면적에서 강남지역이 전체의 44.3%를 차지한다고 분석하였다. 2013년 행정동별 z-score와 비교해 보면 z-score 3 이상인 행정동은 1991년 5개에서 1995년 7개, 2013년 10개로 증가하여 일부 행정동에 밀집되어 있던 오피스의 입지가 확산되었다(<표 III-2> 참조). 또한 상위 20개동 가운데 강남지역이 9개 동으로 1995년의 14개 동보다 감소한 반면, 상암동과 목1동은 오피스타운으로 개발되면서 순위에 진입하여 오피스 시장의 확장과 공간분포의 변화가 일어나고 있다.

<표 III-2> 오피스 면적의 분포

(단위:동)

z -score	1991 년	1995 년	2013 년
3 이상	5	7	10
2-3	7	6	5
1-2	6	7	10
0-1	68	76	78
0 미만	395	385	375
합계	481	481	480

출처 : 1991년과 1995년은 김용창(1997)에서 재인용, 2013년은 연구자 자료

서울시 25개 자치구별 분포를 살펴보면 서울시 전체오피스 연면적은 5,155ha이고 면적이 가장 큰 자치구는 연면적이 878ha인 강남구로 전체의 17%를 차지하고 있다. 그 다음은 11%인 중구로 연면적 5656ha, 서초구 9.5%인 489ha로 나타났다. 반면 가장 작은 자치구는 2013년 성북구이며 연면적 45ha로 0.92%를 차지한다(<표 III-3> 참조).

<표 III-3> 서울시 자치구별 오피스 연면적 비율(2013년)

구분	면적(ha)	비율(%)	구분	면적(ha)	비율(%)
서울시	5,155	100.0	서대문구	95	1.8
종로구	369	7.2	마포구	312	6.1
중구	565	11.0	양천구	147	2.9
용산구	184	3.6	강서구	165	3.2
성동구	119	2.3	구로구	141	2.7
광진구	118	2.3	금천구	75	1.5
동대문구	121	2.3	영등포구	506	9.8
중랑구	58	1.1	동작구	90	1.7
성북구	45	0.9	관악구	117	2.3
강북구	47	0.9	서초구	489	9.5
도봉구	56	1.1	강남구	878	17.0
노원구	74	1.4	송파구	217	4.2
은평구	63	1.2	강동구	107	2.1

출처-서울시재산세과세대상자료(2013년)

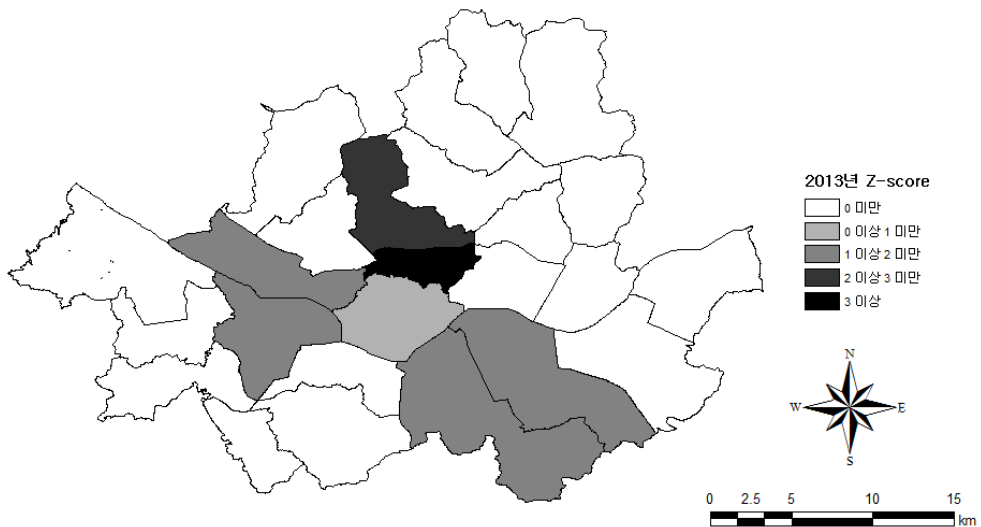
자치구내 집약도¹⁵를 보면 중구의 경우 중구의 전체 건물면적에서 업무용이 차지하는 비율이 29.4%로 가장 높고, 종로구 25.67%, 영등포구 19.64%, 강남구 18.9%, 순이다. 중구는 서울시 도심의 대표적인 오피스빌딩지역인 명동과 소공동, 회현동을 하위 행정동으로 두고 있어 오피스빌딩의 집약도가 가장 높은 것으로 나타났다. 그리고 <표 III-2>에서 중구와 종로구는 강남구에 비해 서울시 오피스 연면적 대비 자치구 연면적 비율은 낮았지만 해당 자치구내의 집약도는 높아 오피스빌딩의 밀집도가 더 크다. 이때 밀집도는 수평적 공간의 밀집과 수직적 공간의 밀집을 모두 포함한다. 또한 영등포구도 자치구내 집약도는 서초구에 비해 높아 오피스빌딩의 밀집도에서 앞선다. 집약도가 최저인 자치구는 집약도 1.4인 강서구로 성북구에 비하여 오피스면적이 서울시 대비 차지하는 비율은 3.2%로 높으나 강서구내의 오피스 밀집도는 성북구보다 낮다(<표 III-4>, <그림 III-2> 참조).

¹⁵ 집약도(업무용면적/건물총면적)

<표 III-4> 서울시 자치구내 집약도(2013년)

구분	집약도	z-score	구분	집약도	z-score
중구	29.4%	3.48	송파구	6.1%	-0.31
종로구	25.6%	2.86	관악구	5.7%	-0.39
영등포구	19.6%	1.87	금천구	5.2%	-0.46
강남구	18.9%	1.76	동작구	4.9%	-0.51
서초구	15.0%	1.13	강동구	4.6%	-0.57
마포구	14.9%	1.11	강북구	3.8%	-0.70
용산구	11.6%	0.57	도봉구	3.7%	-0.72
성동구	7.6%	-0.08	은평구	3.4%	-0.76
양천구	7.2%	-0.14	노원구	3.2%	-0.79
동대문구	6.9%	-0.19	중랑구	2.8%	-0.85
구로구	6.7%	-0.23	성북구	2.1%	-0.97
광진구	6.6%	-0.25	강서구	1.4%	-1.09
서대문구	6.4%	-0.27			

출처-서울시재산세과세대상자료(2013년)



<그림 III-2> 서울시 자치구내 집약도(2013년)

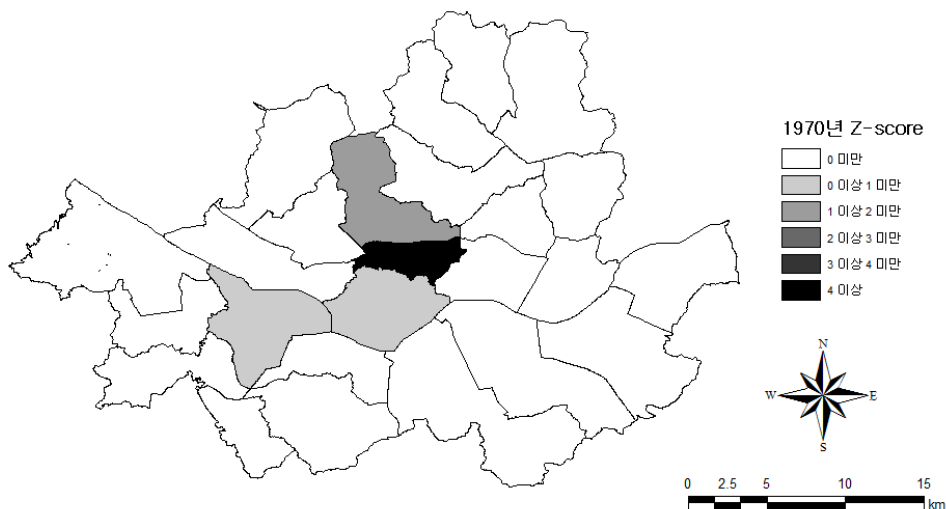
2. 오피스 공간분포의 변화

서울시 오피스시장은 기존의 도심을 중심으로 하는 1극 체제였으나, 도심의 기능을 보완하기 위한 대체시장의 필요성과 이를 뒷받침하는 각종 정책을 바탕으로 여의도지역과 강남지역이 성장해왔다.

시대별 오피스빌딩의 공간분포 변화를 살펴보면, 먼저 1970년 서울시 오피스빌딩의 z-score는 중구가 4.52로 가장 높고, 종로구 1.6, 용산구와 영등포구가 각각 0.17과 0.06으로 뒤를 잇는다. 중구의 z-score가 압도적으로 높은 것은 지난 수년 동안 중구를 중심으로 도심이 형성되어 왔으며, 중구 다음으로 z-score가 높은 인접한 종로구와 함께 오피스의 공급이 이루어 졌기 때문이다(<표 III-5>, <그림 III-3> 참조). 중구를 중심으로 오피스의 공급이 이루어지며 오피스시장이 형성되었다는 것은 여흥구·정선아(2002년)의 연구에서도 밝히고 있다. 이 연구에서는 1974년 명동, 회현동, 소공동 등을 중심으로 하는 중구와 종로구의 행정동별 z-score가 높게 나타나고 있다고 분석하였다.

<표 III-5> 서울시 오피스 공간 분포의 변화(z-score)

구분	종로구	중구	용산구	마포구	영등포구	서초구	강남구	송파구
1970	1.6	4.52	0.17	-0.21	0.06	-0.35	-0.36	-0.36
1980	1.43	4.51	0.25	-0.23	0.49	-0.20	-0.17	-0.48
1990	1.39	3.42	-0.01	0.12	1.56	0.59	1.91	-0.11
2000	1.14	2.25	-0.21	0.09	1.50	1.09	3.16	0.06
2013	0.82	1.83	-0.52	0.61	1.16	1.48	3.38	0.14

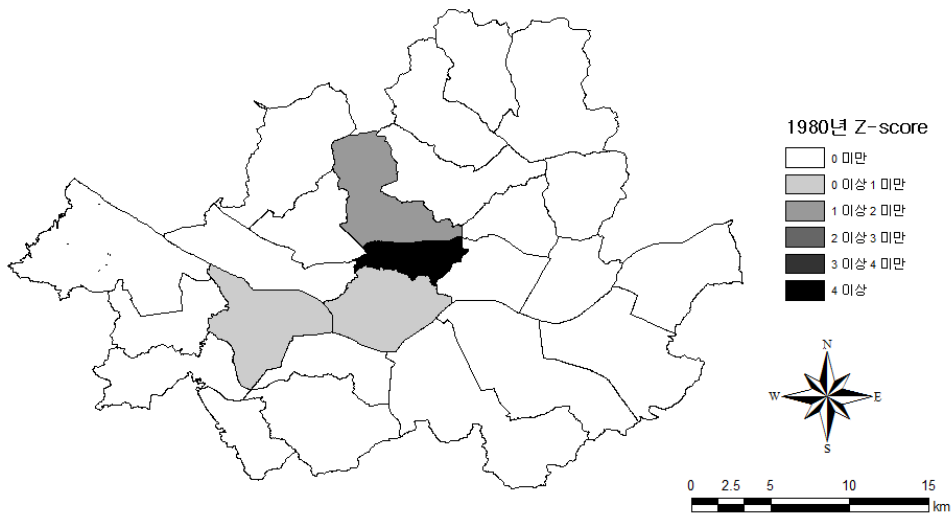


<그림 III-3> 서울시 오피스 분포(1970년)

1980년은 여의도지역과 강남지역의 개발로 이들 지역에 오피스의 공급이 이루어지는 초기 단계로 분포도 상에서는 그 차이가 나타나지는 않는다(<표 III-5>, <그림 III-4> 참조 참조). 그러나 z-score를 보면 중구와 종로구가 여전히 높으나 각각 4.5와 1.4로 1970년과 같거나 낮아졌다. 반면에 영등포구는 z-score가 0.1에서 0.5로, 서초구와 강남구는 z-score가 -0.4에서 -0.2로 높아졌다. 다른구는 z-score의 변동이 없거나 미미했다. 이를 통하여 이 시기에는 도심에 집중되어 있던 오피스가 영등포구와 강남구에 분산되고 있음을 알 수 있다.

그리고 이 같은 오피스의 공간분포의 변화는 정책변화와 연계되어 나타난다. 여의도지역은 1976년 업무지구로 지정되기 앞서 여의도 및 한강 연안 개발계획(1969년)과 여의도 종합개발계획(1971년)이 확정되었고, 이후 국회의사당건물을 시작으로 오피스 공급이 시작되었다.

강남지역 또한 1975년 토지구획정리사업을 실시하고 1976년 업무지구로 지정되면서 오피스가 공급되기 시작하였다. 그러나 여의도와 강남의 오피스 공급은 여전히 그 규모에 있어서 중구와 종로구에 미미한 수준이었다.



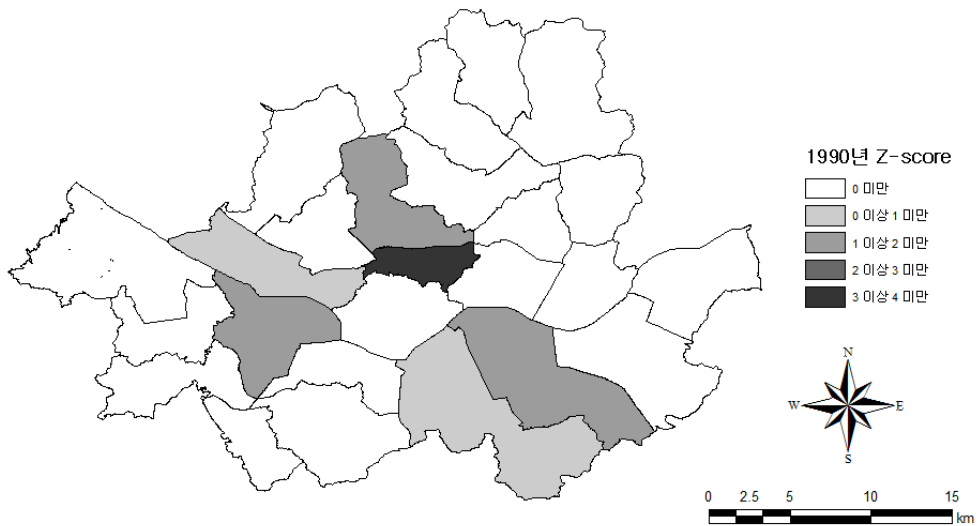
<그림 III-4> 서울시 오피스 분포(1980년)

1990년 오피스의 공간분포는 1980년과는 달라진 모습을 보인다. 먼저 중구의 z-score는 3.4로 가장 높으나 1980년에 비해 한 단계 떨어졌으며, 종로구의 경우 z-score가 1.4로 변함이 없다. 반면 영등포구의 z-score는 0.5에서 1.6으로, 서초구는 -0.2에서 0.6, 강남구는 -0.2에서 1.9로 높아졌다(<표 III-5>, <그림 III-5> 참조).

이 때 여의도 지역의 범위는 현재의 행정동인 여의도동이 중심이 되고, 인구집중과 더불어 대우센터, 여의도증권거래소, 전경련회관 등 대형건물이 점차 등장하고 1985년 250m 높이의 63빌딩이 준공되는 등 도심다음으로 많은 공급이 이루어졌다.

강남지역은 서울올림픽이 열린 종합운동장 등의 기반시설을 배경으로 1989년에 무역센터빌딩 및 서초동 법원단지에 고등검찰청이 준공되면서부터 주요 오피스 시장으로서 성장하게 것이다.

한편 도심지역은 1976년 도시재개발법¹⁶이 제정되고 1981년~1983년에 개정을 거치면서 구도심의 낙후된 환경을 개선하고 기능을 향상시키기 위한 재개발 사업이 활성화되었다.

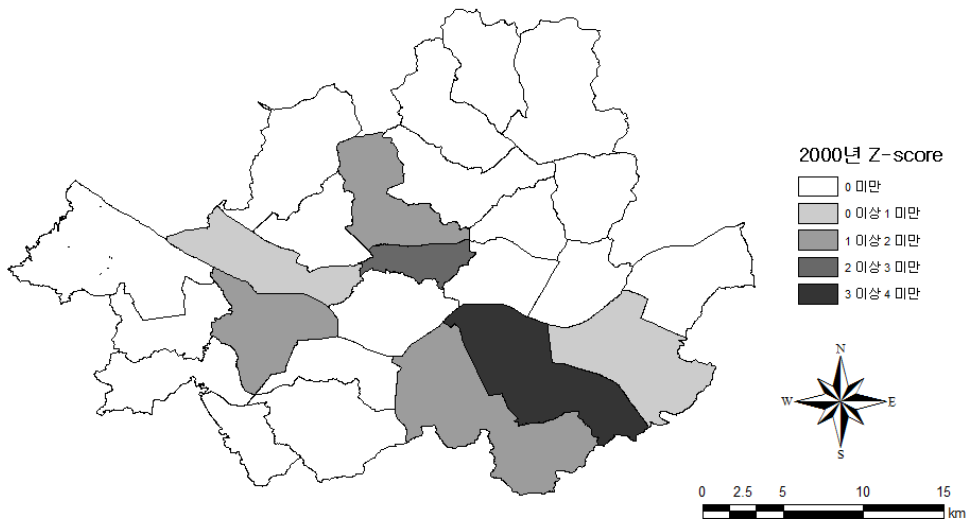


<그림 III-5> 서울시 오피스 분포(1990년)

¹⁶ 도시재개발법에 의한 재개발사업은 도시재개발구역 안에서 토지의 합리적이고 효율적인 고도이용과 도시기능을 회복하기 위하여 시행하는 건축물 및 그 부지의 정비 등에 관한 사업이다. 1981년 지구단위로 분할하여 사업을 시행하도록 하였고, 1982년에는 사업시행자의 범위를 확대하였으며, 1983년에 건축물에 대한 규제를 완화하여 도심지역의 재개발이 활성화될 수 있는 기초를 마련하였다.

2000년 오피스의 공간분포를 보면 지금까지 최고점수를 얻었던 중구가 강남구에 자리를 내어 주면서 순위 변동이 일어나는 것을 알 수 있다. 먼저 중구의 z-score는 2.2로 z-score 3.2인 강남구에 이어 2순위로 밀려났다. 종로구의 z-score는 1.1로 전 기간 대비 낮아졌으며, 영등포구의 z-score는 1.5로 역시 소폭 하락하였다. 서초구는 z-score가 0.6에서 1.1로 높아져 종로구와 집약도 수치와 같았다(<표 III-5>, <그림 III-6> 참조).

2000년에는 특히 강남지역의 강세가 두드러지는데 강남구를 중심으로 서초구와 송파구까지 오피스 분포가 확장되는 모습이다. 강남지역은 1988년 토지공개념 도입과 1990년 토지초과이익세법¹⁷의 시행으로 강남지역의 택지의 개발 및 공급이 촉진되어 1990년대 이후 오피스의 공급을 주도하게 되었다.

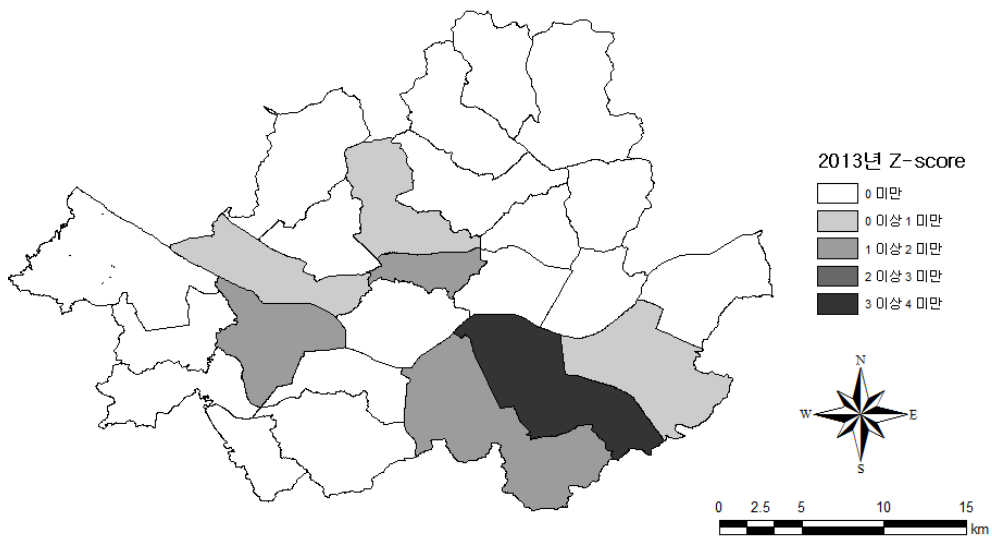


<그림 III-6> 서울시 오피스 분포(2000년)

¹⁷ 비업무용 토지의 가격이 상승하면서 발생하는 초과이익에 대하여 이득의 일부를 조세로 거둬들이기 위해 부과하는 세금을 말한다. 즉, 지가상승을 노린 유흥지나 기업의 비업무용 토지로부터 발생한 토지초과이익을 환수하기 위한 제도로 1990년에 시행되었으나, 1994년에 헌법 불합치로 결정되어 1998년에 폐지되었다.

2013년 서울시 오피스의 z-score는 강남구가 3.4로 가장 높고, 중구 1.8, 서초구 1.5, 그리고 영등포구 1.2 이다. 2000년에는 이전기간과 마찬가지로 강남구의 집약도가 가장 높았으며 중구와 종로구는 z-score가 한 단계씩 낮아졌다(<표 III-5>, <그림 III-7> 참조). 2000년대에 들어서 중구와 종로구는 기존 도심지로서 가용토지의 부족으로 인하여 재개발 외에는 오피스빌딩의 공급이 어려운 상황이었고, 영등포구 역시 여의도동 중심의 업무지구는 포화 상태로 공급이 활발치 못하였다.

그러나 강남지역의 경우 1990년대 말 코엑스 전시장을 보유한 강점을 바탕으로 벤처기업이 몰려들어 더욱 성장하였다. 특히 테헤란로 지역은 1999년부터 2001년 사이의 벤처 열풍으로 인해 IT기업이 집중 밀집하였고, 2013년 현재는 IT업체와 게임, 영화사 등의 엔터테인먼트업체가 강남권에 자리 잡았다. 이와 같은 산업의 성장과 사업체의 집중은 테헤란로나 강남대로변의 대형빌딩은 물론이고 후면도로변의 중소형빌딩의 수요도 촉진시켜 오피스빌딩의 공급이 활발이 이루어졌다.



<그림 III-7> 서울시 오피스 분포(2013년)

3. 오피스 하위시장의 특성

1) 하위시장 구분

우리나라 오피스시장은 수위도시인 서울시 중심적인 형태를 보이면서 성장해왔고, 서울시 오피스시장은 서울시의 도시 기능 분화와 동일한 패턴으로 하위시장지역을 형성하고 있다. 서울시 오피스시장은 세종로에 정부 중앙청사가 건립된 1970년부터 본격적으로 형성, 전개 되었는데, 도심지역을 시작으로 도심기능의 대체지로서 여의도지역과 강남지역에 오피스시장이 형성되기 시작하여 현재는 이들 3개의 하위시장이 주도하는 가운데 상암과 판교와 같은 신규시장이 성장하고 있다. 현재는 도심지역을 필두로 오피스기능이 활발히 이루어지고 있으며, 강남지역이 여의도지역을 제치고 도심지역에 대응하는 새로운 업무지구로 개편이 일어나고 있다.

서울시 도심기능을 담당하는 오피스시장은 도심지역(CBD : CENTRAL BUSINESS DISTRICT), 여의도지역(YBD : YEOUIDO BUSINESS DISTRICT), 강남지역(GBD : GANGNAM BUSINESS DISTRICT)으로 나뉘며, 이와 같은 3대 오피스시장에 대한 상위개념은 학계와 실무상에서 일치한다. 그러나 오피스시장은 법적인 측면에서 사용권과 소유권이 거래되는 시장이면서 동시에 오피스라는 실물을 이용하는 공간시장이다. 이러한 공간은 생애주기설에 따라 성장과 쇠퇴를 경험하고, 도심기능의 확장에 따라 공간의 범위도 달라진다. 따라서 시대별 공간의 범위가 상이할 수 있으며, 가격수준, 지리적 인접성, 행정동 단위 등의 구획 기준에 따라 하위시장의 경계가 달라질 수 있다.

김용창·양승철외(2000b)은 서울시 동별 오피스분포 자료를 활용하여 규모와 지리적 인접성을 바탕으로 오피스시장을 구획하였다. 이 연구에서는 도심지역(명동·종로지구, 충무로지구, 가회동지구, 기타지구), 여의도·마포지역(여의도·마포로지구, 양천지구, 양화로지구, 기타지구), 강남지역(테헤란로지구, 테헤란로 주변지구, 잠실지구, 기타지구), 기타지역으로 4지역과 세부 하위시장을 나누고 있다.

여흥구·정선아(2002)는 시장의 경계를 명확히 구분하지는 않았지만 오피스빌딩의 입지분포를 통하여 공간의 확산에 따른 시장의 성장을 행정동을 통하여 보여주고 있다. 도심지역은 중구와 종로구의 명동, 소공동, 회현동이 주된 오피스지역으로 성장하여 사직동, 가회동, 을지로3~5가동, 종로5·6가동, 광희동, 필동, 교남동으로 오피스빌딩이 분산 입지하고, 강남지역은 역삼1·2동을 중심으로 삼성1·2동, 대치1~4동, 서초1·2동, 그리고 개포동, 도곡동, 오륜동, 방이동으로 오피스가 분산 입지하며, 여의도지역은 여의도동을 중심으로 동작구, 구로구, 양춘구 등 외

곽지역으로 오피스가 분산되어 입지하고 있다고 설명하고 있다.

김주일(2005)은 서울시의 도시체계를 3핵도심지역(종로·중구, 강남·서초, 영등포구)으로 구분하고, 각 구별 도심에 포함된 행정동을 다음과 같이 정리하였다.

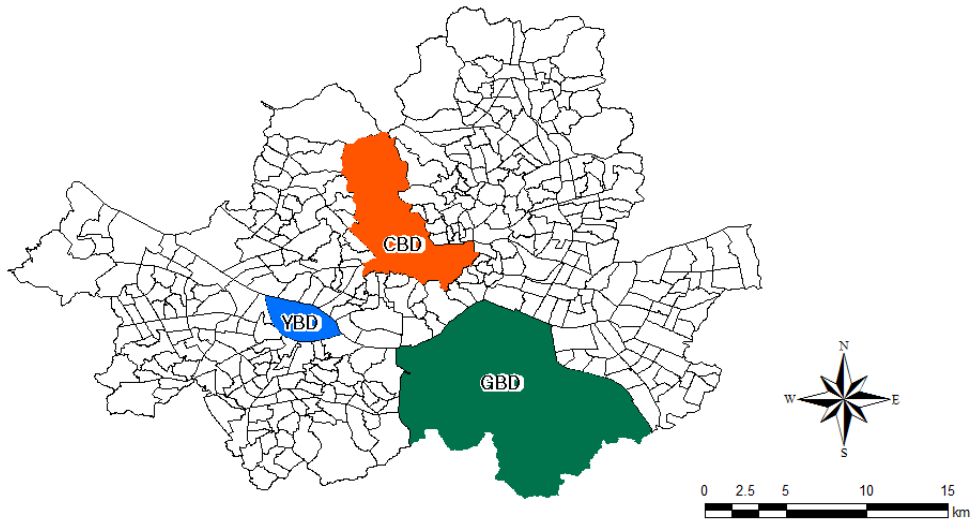
<표 III-6> 3핵도심별 자치구역

3핵도심 (자치구)	행정동
영등포구	여의도동, 영등포2동
종로/중구	광희동, 종로1~4가동, 사직동, 신당1동, 을지로3~5가동, 필동, 종로5~6가동, 소공동, 회현동, 명동
강남/서초	서초1동, 서초2동, 서초3동, 삼성1동, 삼성2동, 대치3동, 대치4동, 역삼1동, 역삼2동, 양재1동, 양재2동, 논현1동, 논현2동

출처- 김주일(2005), p105 표를 정리함.

업계의 분류기준을 살펴보면 최근의 추세는 도심지역, 강남지역, 여의도지역으로 하위시장을 구분하고 태평로, 강남대로, 테헤란로와 같은 도로변을 중심으로 세부권역을 나누고 있다 세부권역을 살펴보면 도심지역은 태평로, 세종로, 신문로, 종로, 을지로, 남대문로, 강남지역은 강남대로와 테헤란로, 도산대로, 학동로/봉은사로, 여의도지역은 동여의도와 서여의도 및 마포구 일대를 포함한다. 송파구의 핵심 오피스지역인 잠실대로변과 수서, 오금, 방이 등의 주변지역은 테헤란로와 같은 강남지역의 핵심 오피스지역과 비교할 때 가격수준에서의 격차가 비교적 크게 나타나므로 최근에는 송파구를 강남지역에서 분리하는 것이 업계의 일반적인 관점이다.

따라서 본 연구에서는 강남지역에서 송파구를 제외하고 구단위의 행정지역을 기준으로 중구와 종로구 일대의 도심지역, 여의도 일대의 여의도지역, 강남구와 서초구 일대의 강남지역으로 구분하였다(<그림 III-8> 참조).



<그림 III-8> 서울시 3대 오피스시장

서울시 주요 오피스시장의 면적을 살펴보면 1970년대 오피스 면적은 CBD가 146.7ha로 대부분을 차지하고 있으며 강남지역은 오피스 면적이 0.1ha로 전체의 1%에도 못 미치고 있다. 1990년에는 여전히 도심지역의 오피스 면적이 543.2ha로 가장 많으며 강남지역이 여의도지역을 앞서가게 된다. 2000년에 들어서는 강남지역의 오피스 면적이 1,005ha로 가장 많으며 이후 2013년에 이르기까지 강남지역의 면적이 가장 많고 도심지역과 여의도지역의 순으로 이어진다. 2013년 현재 서울시 오피스 하위시장 별 면적은 도심지역이 916.3ha, 여의도지역인 424.1ha, 그리고 강남지역이 1,362.5ha이다(<표 III-7> 참조). 면적의 증가는 도시 공간의 수평적·수직적 이용의 증가 및 공간분포의 변화를 의미한다.

<표 III-7> 하위시장 별 오피스빌딩 면적

(단위:ha)

구분	1970 년	1980 년	1990 년	2000 년	2007 년	2013 년
CBD	146.7	291.0	543.2	864.0	882.9	916.3
YBD	8.9	41.3	200.2	399.7	449.8	424.1
GBD	0.1	26.2	349.3	1,005.0	1,248.8	1,362.5

도심지역이 가지고 있던 CBD 기능을 다른 지역이 보완, 대체하면서 서울시 오피스 시장을 성장해 왔고, 공간분포의 변화와 기능의 분화는 정책에도 반영이 되고 있다. 기존 도심지역에 집중하여 분포하고 있던 서울시 오피스는 정책변화와 맞물려 세 지역으로 입지해 왔는데, 도심지역 중심의 1도심 체제에서 여의도지역과 강남지역으로 오피스시장이 확산되면서, 서울시기본계획인 2030 SEOLUPLAN에서는 ‘3도심 7광역 중심 12지역중심’으로 중심지체계가 개편되었다. 현재 서울시 오피스 시장은 서울시기본계획 2030 SEOLUPLAN에 맞춰, 내부적으로는 특화된 기능을 수행하면서 주변지역과의 연계를 강화하는 방식으로 나아가고 있다.

주요 3대 지역 외에 상암 DMC 등을 포함한 기타지역 물량이 크게 증가하고 있으며 특히 서울 남부권(특히 강남지역)의 오피스 수요를 상당 부분 흡수하고 있는 분당 · 판교지역이 확대되어 영향력이 커지고 있다. 그러나 이러한 분산 과정 속에서도 여전히 특정지역으로의 집중 현상이 나타나면서 오피스의 집중과 분산이 병행하는 특성을 보인다.

2) 사용주체 특성

오피스는 업무시설을 통칭하는 말이며, 오피스 또는 사무업무기능이란 공공기관의 행정관리 업무와 영리를 추구하는 일반기업체의 본사 · 지사의 기업업무 및 FIRE(금융, 모험, 부동산), 여행 등 소비자 관련 업무가 원활하게 수행되도록 하는 제반 활동이라 정의하는가 하면, 행정 및 전문서비스 활동과 기업활동, 정보서비스 및 연구활동 등 전반적인 오피스 작업을 포괄적으로 말하기도 한다. 또한 우리나라에서는 업무기능을 한국표준직업 분류에 따른 전문기술 및 관련 종사자, 행정 및 관련 종사자, 사무 및 관련 종사자들이 수행하는 기능으로 지칭하기도 한다(김용창 · 양승철, 2000a, p.204). 따라서, 업무활동을 수행, 지원하는 핵심 공간으로서 기능하는 오피스를 사용주체의 특성을 통해 각 지역의 특성을 도출할 수 있다.

먼저, 오피스 기업의 중추 기능을 담당하는 기업의 본사는 본사의 임직원으로서 여러가지 조건을 고려 하는데, 특히 전문적인 고급 노동력의 수요가 용이하며, 접근성이 양호하고 하부시설이 잘 갖추어진 도심을 선호한다. 50대 기업의 본사 분포를 살펴보면 총 50개 가운데 35개가 서울에 있으며, 그 중 31개가 3대 오피스시장에 위치한다. 구체적으로 살펴보면 중구에 11개로 가장 많고, 종로구와 강남구가 각각 6개, 서초구

5개, 그리고 영등포구 3개이다. 지역별로 살펴보면 CBD에 17개로 전체의 34%를 차지하고 GBD는 11개로 22%, 그리고 YBD에는 3개로 6%를 차지한다(<표 III-8> 참조). 이처럼 수위도시인 서울의 전통적인 행정, 경제, 사회의 중심지였던 도심지역에 가장 많은 본사가 위치해 있고, 후발주자인 강남지역이 뒤를 잇는 모습이다.

<표 III-8> 50대 기업 본사 분포(2015년)

지역	서울						경기도	경북	경남	대구	대전	울산	인천
	CBD		YB D	GBD		기타							
	종로구	중구		영등포구	강남구								
개수	6	11	3	6	5	4	5	1	1	1	1	2	3
합계	17		3	11		4	5	1	1	1	1	2	3
비율	34		6	22		8	10	2	2	2	2	4	6

서울시 주요 오피스시장의 사업체수와 종사자수를 통해서도 오피스시장의 사용주체에 관한 정보를 얻을 수 있다. 먼저 도심지역은 사업체수에서 제조업, 도매 및 소매업, 사업관리 및 사업지원 서비스업, 금융 및 보험업과 광업, 공공행정/국방 및 사회보장 행정의 순으로 비중이 높고, 종사자수에서는 금융 및 보험업, 공공행정/국방 및 사회보장 행정, 도매 및 소매업, 제조업 순으로 비중이 높다. 여의도지역은 사업체수에서 금융업 및 보험업, 출판/영상/방송통신 및 정보서비스업, 사업시설관리 및 사업지원 서비스업 순으로 비중이 높고, 종사자수에서는 금융업 및 보험업, 출판/영상/방송통신 및 정보서비스업, 전기/가스/증기 및 수도사업 순으로 비중이 높다. 강남지역의 경우 사업체수에서 전문/과학 및 기술 서비스업, 농림 및 임업, 출판/영상/방송통신 및 정보서비스업, 전기/가스/증기 및 수도사업 순으로 비중이 높고, 종사자수에서는 전문/과학 및 기술 서비스업, 출판/영상/방송통신 및 정보서비스업, 건설업 순으로 비중이 높다(<표 III-9,10> 참조).

<표 III-9> 지역별 사업체수 비율 (단위 : %)

산업분류	CBD	YBD	GBD
제조업	23.3	7.0	4.8
전기, 가스, 증기 및 수도사업	10.0	5.7	27.9
하수 · 폐기물 처리, 원료재생 및 환경 복원업	3.8	4.7	9.1
건설업	3.6	6.1	18.9
도매 및 소매업	22.3	5.1	12.9
운수업	3.3	4.4	4.8
숙박 및 음식점업	10.0	5.5	14.0
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	9.0	8.5	30.0
금융 및 보험업	17.2	10.8	23.7
부동산업 및 임대업	7.9	5.1	20.8
전문, 과학 및 기술 서비스업	11.9	6.3	40.1
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	18.7	7.7	22.1
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	12.6	5.0	9.1
교육 서비스업	4.2	3.8	17.8
보건업 및 사회복지 서비스업	5.2	4.2	16.5
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	7.3	5.0	13.7
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	7.1	4.8	11.8

출처 : 사업체조사보고서(2014)

<표 III-10> 지역별 종사자수 비율 (단위 : %)

산업분류	CBD	YBD	GBD
제조업	14.6	5.4	7.3
전기, 가스, 증기 및 수도사업	13.2	10.4	22.5
하수 · 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	4.7	6.6	16.9
건설업	10.1	5.5	31.5
도매 및 소매업	16.0	6.0	23.0
운수업	7.2	4.5	7.4
숙박 및 음식점업	12.5	5.6	19.8
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	12.7	10.3	27.6
금융 및 보험업	28.4	18.9	19.7
부동산업 및 임대업	10.2	8.0	27.4
전문, 과학 및 기술 서비스업	13.9	7.4	41.0
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	12.0	12.8	24.1
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	28.2	6.5	12.1
교육 서비스업	6.4	2.9	14.4
보건업 및 사회복지 서비스업	7.3	4.4	18.1
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	12.2	5.2	17.1
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	8.3	6.4	17.8

출처 : 사업체조사보고서(2014)

오피스 관련 업종이란 두 가지 측면에서 분류될 수 있다. 하나는 해당 업종의 활동성격 또는 기능 측면에서 물건의 직접적인 생산보다 정보의 창출과 유통에 관련된 사무활동기능이 탁월한 업종이며, 다른 하나는 업종의 입지적 측면에서 오피스 빌딩 입지를 선호하는 업종으로 볼 수 있다(박상우외, 1996 : 정현주, 1997 : 김용창 · 양승철, 2000b, p.204 재인용). 따라서 사무활동기능이 탁월하며 오피스빌딩 입지를 선호하는 업종을 기준으로 FIRE, 사업자서비스업, 그리고 공공행정과 관련된 오피스 수요의 측면에서 각 지역의 특성을 살펴보기로 한다.

먼저, 도심지역은 금융 및 보험업의 사업체수 비율이 17.2%로 강남지역의 23.7%보다 낮지만 종사자 비율에서는 28.4%로 19.7%인 강남지역에 비하여 높다. 이는 도심지역의 경우 대규모 금융기관이 많으며 반면에 강남지역의 경우 금융기관의 지사나 제2금융권과 같은 중소기업의 사업체가 입지하기 때문이다. 여의도지역의 경우 단일 자치구로 비교하며 강남지역에 비해 종사자수가 많으며, 전통으로 금융업의 밀집지역으로서 모습을 보이고 있다. 반면, 강남지역은 부동산업 및 임대업의 비율이 사업체수 기준 20.8%와 종사자수 기준 27.4%를 보이며 타 지역에 비하여 탁월하게 앞서고 있다. 이는 강남지역이 계속해서 개발이 이루어지면서 이와 관련된 사업체가 몰렸기 때문이다. 전문/과학 및 기술 서비스업은 강남지역이 사업체수와 종사자수 비율에서 타 지역보다 월등히 앞서며(각각 40.1%와 41%) 사업시설관리 및 사업지원 서비스업에서도 타 지역에 비하여 높은 비율을 보인다(각각 22.1%와 24.1%). 공공행정/국방 및 사회보장 행정은 도심지역이 사업체수 비율 12.6%와 종사자수 비율 28.2%로 한자리 수를 차지하는 타 지역에 비하여 높은 비율을 보인다. 이는 전통적인 행정중심지인 종로구와 인접한 중구에 중앙 및 지방 행정기관이 집중해 있기 때문이다.

각 지역별 사용주체의 특성을 정리하면 다음과 같다.

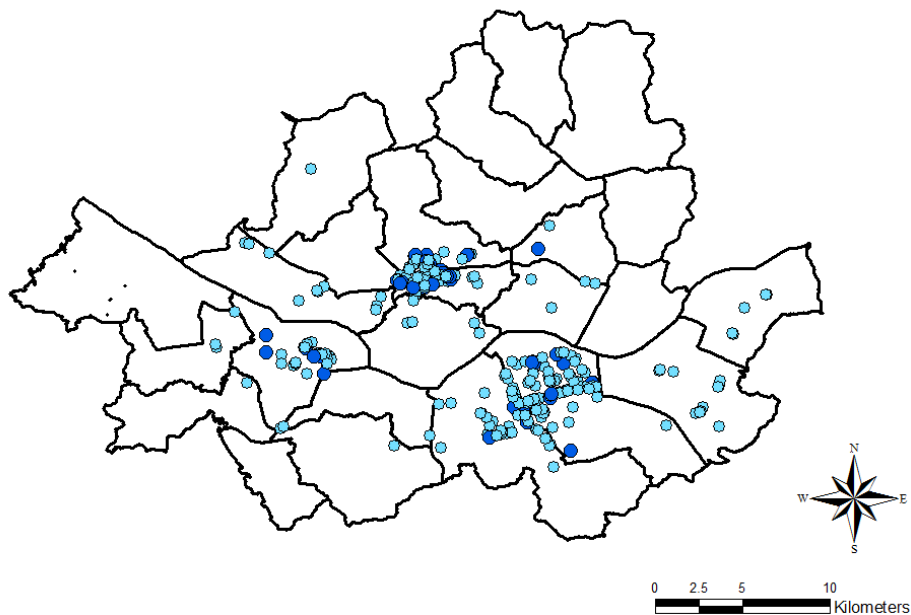
<표 III-11> 사용주체의 특성

지역	특징
CBD	<ul style="list-style-type: none"> -전통적으로 행정의 중심지로서 공공기관과 기업의 중추기능을 관리하는 대기업 본사가 주로 입지함. -대형 금융기관을 중심으로 금융업이 발달하였으며, 부동산 및 전문/과학/기술서비스업은 전반적으로 낮은 분포를 보임.
YBD	<ul style="list-style-type: none"> -증권거래소를 중심으로 증권회사가 밀집되어 있고, 대형 금융기관 및 지방 금융기관의 지사, 중견기업의 본사 등이 분포하고 있음.
GBD	<ul style="list-style-type: none"> -금융기관의 지점이나 중소기업의 금융기관이 입지하며, 부동산업과 법무, 회계와 같은 서비스업이 집중적으로 분포하고 있음. -게임, 영상, 통신 등과 관련된 업체의 타지역에 비하여 밀집도가 높음.

제 2 절 지역별 오피스 거래 동향

1. 오피스시장 거래 동향

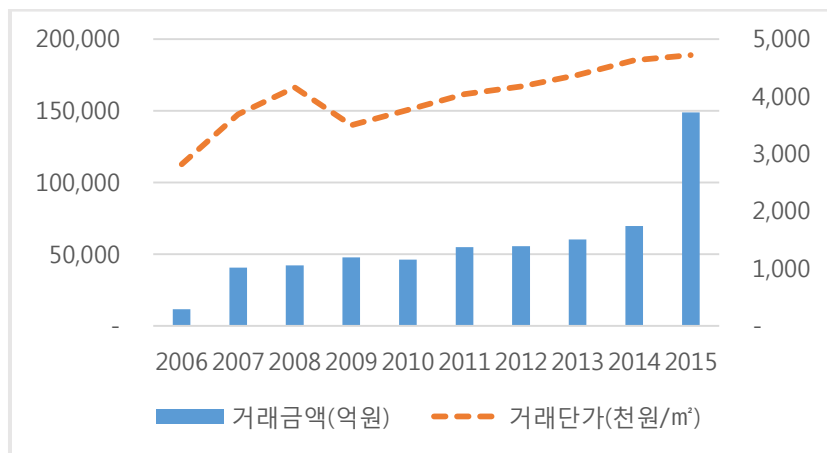
2006년부터 2015년까지 서울시 오피스빌딩의 거래 사례를 보면 도심 지역과 강남지역, 그리고 여의도 지역에 집중해 있는 것을 알 수 있다. 특히 도심지역의 경우 종로와 명동을 중심으로 하여 사례가 밀집해 있고, 강남지역의 경우 도심지역에 비하여 테헤란로와 강남대로 및 그 주변으로 넓게 분포해 있다. 그 외에 송파구와 광진구, 양천구 등에도 산발적으로 거래가 분포하는 한편, 노원구, 도봉구, 중랑구, 광진구, 강북구, 강서구, 금천구는 거래사례가 한 건도 포착되지 않았다. 또, 2번 이상 거래된 사례도 주요 오피스시장을 중심으로 포착된다(<그림 III-9>참조). 거래사례의 분포 지역을 통해서 오피스의 입지는 특정지역에 집중되어 있으며, 서울의 경우에는 도심지역, 여의도지역, 그리고 강남지역을 중심으로 오피스시장이 형성되어 있음을 알 수 있다.



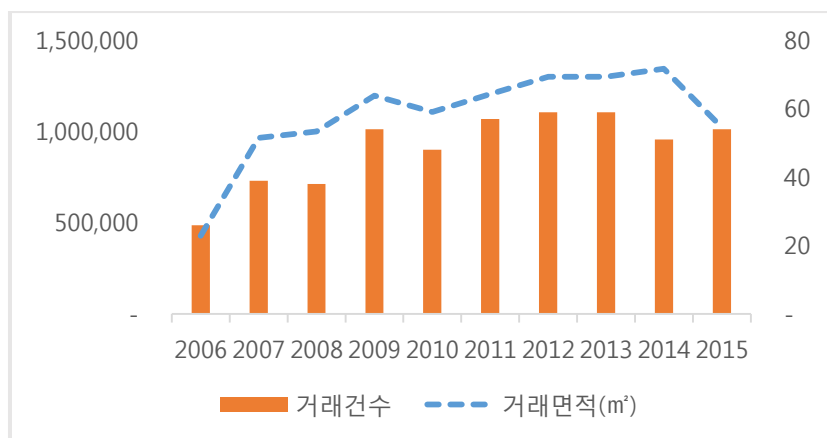
<그림 III-9> 서울시 오피스 거래사례

* 진한색은 2번 이상 거래된 사례

서울시 오피스빌딩의 거래건수는 연 평균 약 50건이며, 거래면적은 연평균 약 100만㎡으로 2006년 이후 증가하는 추세에 있다. 거래금액은 2006년에 비하여 2007년에 4조원을 육박하며 금융위기 이후 증감을 반복하다 2015년은 삼성동 한전 본사가 약10조에 거래되면서 거래금액이 급증하였다. 거래단가는 2008년 금융위기가 발생하기 전까지 약 4,200천원㎡으로 급증하다가 금융위기 이후 2009년에는 약3,500천원㎡으로 하락하였다. 이후 부동산펀드의 매입 사례가 증가하고 저금리 기조가 이어지면서, 오피스빌딩에 대한 투자수요의 유입으로 거래단가는 2015년까지 꾸준히 증가해왔다. 2015년 현재 약4,700천원㎡으로 금융위기 이전 최고가를 넘어서 매년 최고치를 경신하고 있다(<그림 III-10,11> 참조).

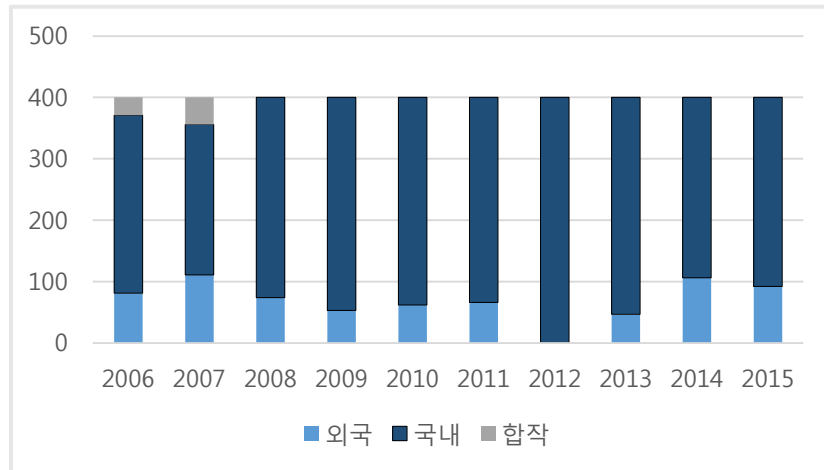


<그림III-10> 거래금액 및 거래단가(서울)



<그림III-11> 거래면적 및 거래건수(서울)

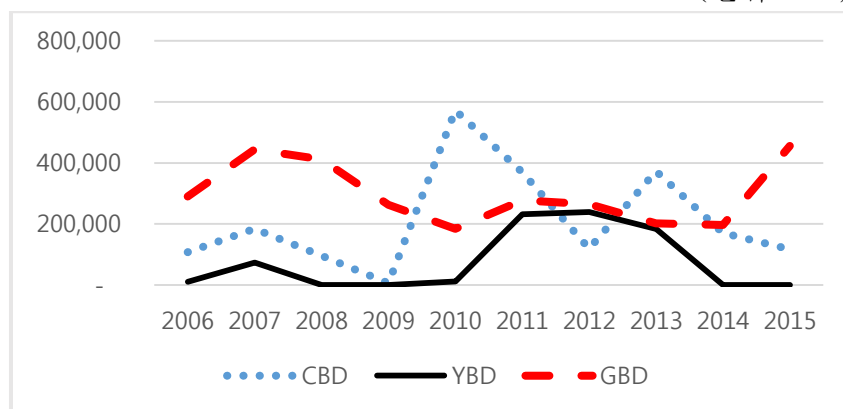
매수자유형을 살펴보면 국내 매수자가 압도적으로 많은 가운데 금융위기 이전에 비해 금융위기 이후 외국인의 매수세가 줄어들고, 2012년은 단 한 건도 없었다. 2013년 들어 외국인의 매수세가 살아나면서 도심지역의 우량 물건을 위주로 거래가 이루어 졌다(<그림 III-12> 참조).



<그림 III-12> 매수자유형

공급추이를 살펴보면 2000년대 중반까지는 대체토지의 부족으로 기존 도심과 여의도의 공급은 주춤한 반면, 강남지역에의 공급이 주도하고 있다. 2010년 들어서는 도심지역의 재개발 사업과 함께 도심지역에 집중적으로 공급이 이루어졌으며, 2015년에 삼성전자 R&D 센터의 준공으로 강남지역의 공급이 급증하였다(<그림 III-13> 참조).

(단위 : m²)



<그림 III-13> 오피스 공급량

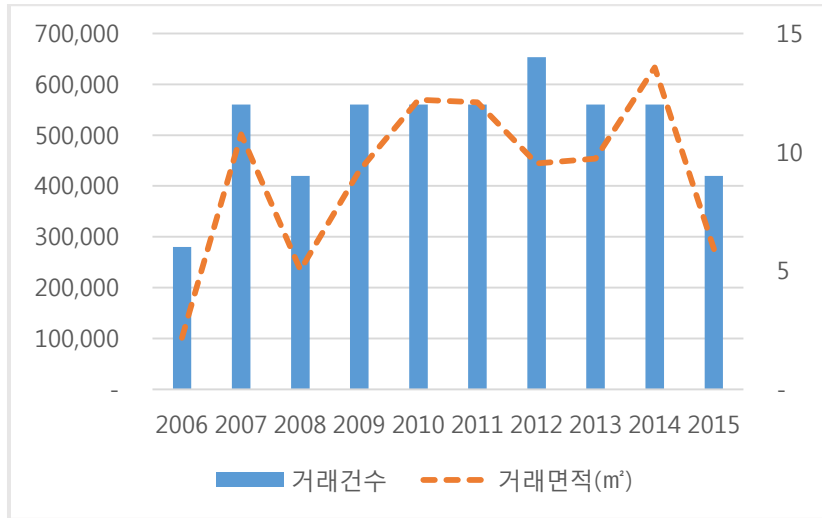
서울시 오피스 시장의 구조적 특성을 보면 토지초과이득세가 실시되었던 1990년대 초반과 IMF사태 이후에 수요자 중심의 시장이 형성되었던 것을 제외하고는 대부분 공급자 중심의 시장을 형성했으며, 2000년도 벤처붐에 따른 사무실 수요 급증 이후 수요자와 공급자 간에 균형을 이루는 안정적인 시장을 유지하고 있다. 한편, 2010년 이후 도심의 재개발 사업으로 인한 초대형 오피스빌딩의 공급으로 인하여 일시적인 공실 기간이 발생하였지만, 시장의 초저금리의 지속으로 오피스빌딩을 대체할 투자처가 다양하지 않은 가운데 오피스거래단가는 하락하지 않고 지속적으로 증가하는 추세이다.

서울 오피스시장은 2008년 금융위기와 2010년 이후 공실률 증가에 따른 시장 위협을 극복하고 2015년 현재 안정을 되찾고 있다. 2010년 이후의 시장은 강남지역의 오피스빌딩의 거래가 선두에 서서 이끌고 도심지역이 뒤를 받쳐주며, 여의도지역은 부진한 모습을 보이는 양상으로 전개되어 왔다.

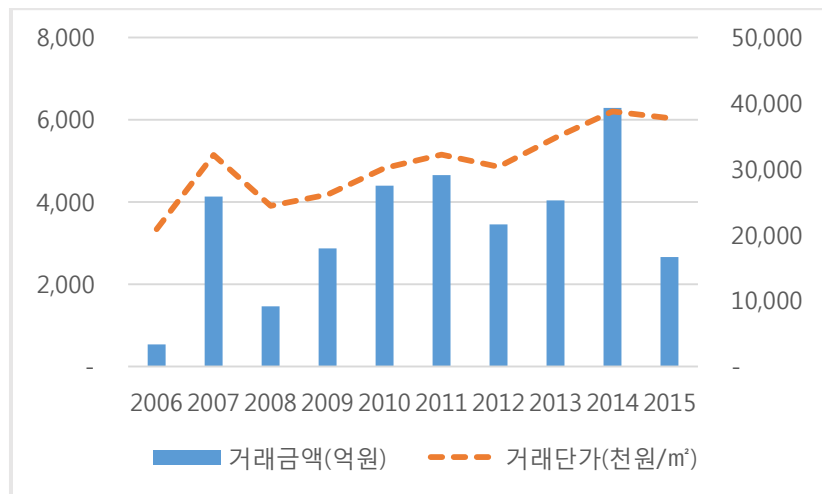
2. 도심지역(CBD)

도시지역의 거래건수는 연 평균 약 11건이며, 거래면적은 연평균 약 42만㎡이다. 거래금액은 2007년 최고치를 기록하고 난 후 2006년 급감했으며, 금융위기 이후 증가와 감소를 거듭하고 있다. 특히 2014년은 외국인의 매수세가 회복되면서 도심지역의 우량물건을 위주로 거래가 이루어지면서 총 금액 4조를 넘어섰다. 거래단가는 2008년 금융위기가 발생하기 전까지 약 5,100천원/㎡으로 급증하다가 금융위기 이후 2008년에는 약3,900천원/㎡으로 4,000천원/㎡대가 무너졌다. 이후 매수세의 회복과 대형 오피스빌딩의 공급으로 거래단가는 꾸준히 증가하며 현재 6,00천원/㎡대를 넘나들고 있다

도심지역은 금융위기 전까지 오피스 매개시장의 경쟁 심화에 따른 호황으로 최고 거래단가가 7,000천원/㎡에 육박하기도 하였으나, 금융위기 이후 강남지역에 거래시장의 주도권을 넘겨주면서 거래건수에서는 강남지역의 절반 정도 수준에 머물렀다. 다만, 도시지역은 대형오피스빌딩이 주로 거래되면서 거래면적은 강남지역보다 크며, 우량빌딩과 신규빌딩이 거래단가를 견인하면서 강남지역보다 높은 수준에 머무르고 있다(<그림 III-14,15> 참조).



<그림 III-14> 거래건수 및 거래면적 (CBD)

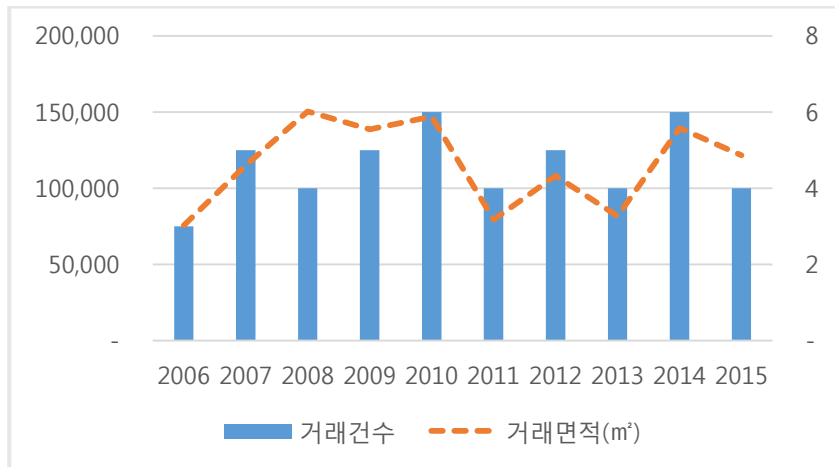


<그림 III-15> 거래금액 및 거래단가(CBD)

3. 여의도지역(YBD)

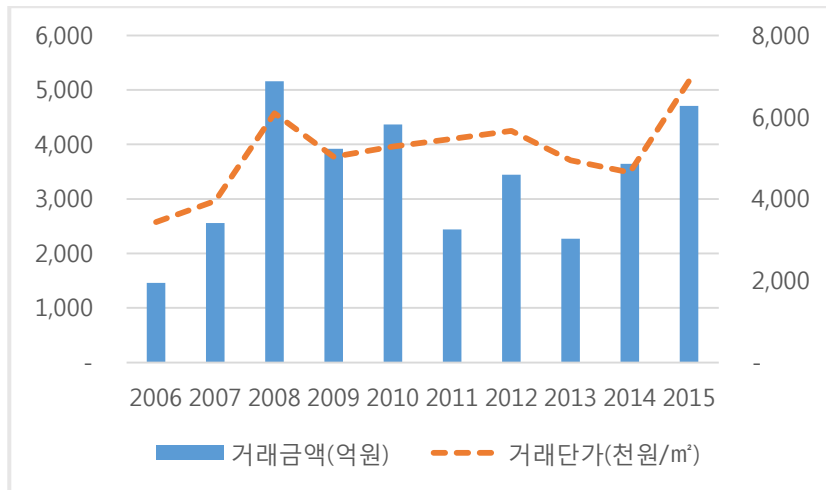
여의도지역의 거래건수는 연 평균 4.6건이며, 거래면적은 연평균 약 11만㎡이다. 거래금액은 2008년 금융위기 이전까지 최고치를 기록하고 난 후¹⁸ 2010년 이후에는 거래건수의 감소와 함께 거래금액도 하락했다. 거래단가는 금융위기 이전 약 4,500천원/㎡ 을 기록한 이후 4,000천원/㎡ 주위를 벗어나지 못하고 있다가 2015년 최초로 5,000천원/㎡대를 돌파하였다(<그림 III-16,17> 참조).

여의도지역은 금융위기 이후에도 연중 2%대의 안정적인 공실률을 유지하고 있어 매매가격 수준이 금융위기 이전의 한화증권빌딩과 대우증권빌딩 등의 사례를 제외할 경우 이전 수준을 거의 회복하였다. 2010년에 하나대투증권빌딩, 유진투자증권빌딩 등 우량빌딩이 거래되면서 거래건수는 6건을 기록하였고, 거래면적과 거래금액에서도 강남지역을 넘어섰다. 그러나 이후 SIFC, 전경련회관 등 초대형빌딩이 공급되면서 공실률에 따른 불안감이 형성되고, 거래시장을 이끌어 나갈 원동력이 부족한 상태에서 도심지역과 강남지역과는 다른 시장을 형성하고 있다.



<그림 III-16> 거래건수 및 거래면적(YBD)

¹⁸ 한화증권빌딩, 대우증권빌딩 등 주요 빌딩 거래로 인해 전년 대비 46.4%가 급등하였음.



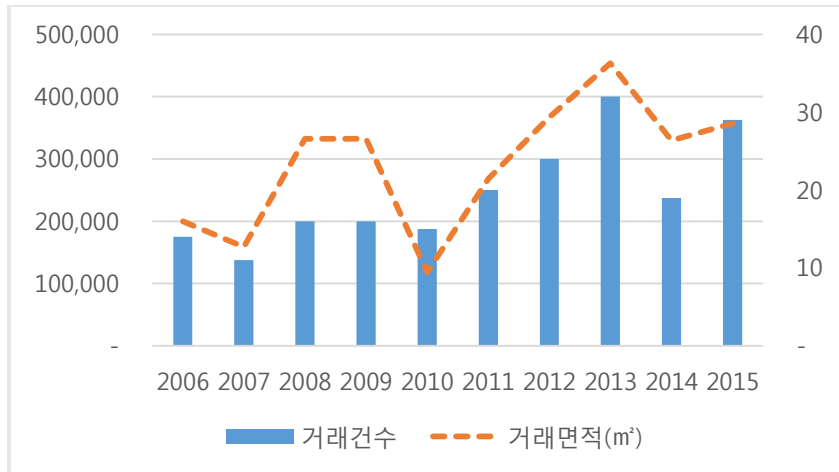
<그림 III-17>거래금액 및 거래단가(YBD)

4. 강남지역(GBD)

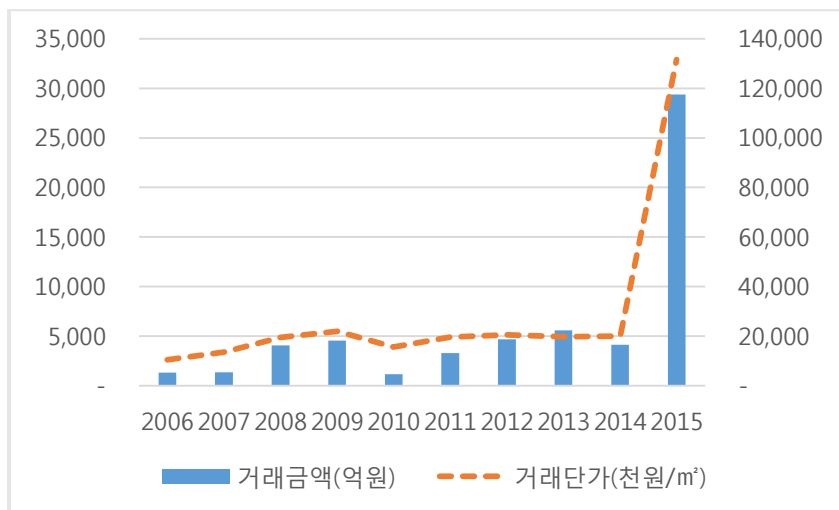
강남지역의 거래건수는 연 평균 약 20건이며, 거래면적은 연평균 약 29만㎡이다. 거래금액은 2015년 한전본사의 매각으로 12조원에 육박하는데 당분간 이 수치는 깨지기 어려울 것으로 보인다. 거래단가는 2008년 평균 5,000천원/㎡을 돌파하며 금융위기 이후에도 증가추세를 보이는데, 2014년 평균 6,000천원/㎡을 돌파한 도심지역에 비해서는 평균 거래단가가 평균 5,000천원/㎡ 선에 머물고 있다. 이는 강남지역의 오피스빌딩의 구성과 연관하여 설명이 가능하다. 강남지역은 도심지역에 비하여 테헤란로와 강남대로를 제외하면 중소형 규모의 오피스빌딩이 많고, 2010년 이후 실사용자의 투자 확대와 안정적인 투자처의 확보를 위하여 중소형 규모의 오피스빌딩의 거래가 증가함에 따라 대형오피스빌딩의 거래가 다수인 도심지역과는 가격수준이 다르게 형성되기 때문이다. 강남지역의 대형빌딩의 경우 테헤란로의 천우빌딩과 강남대로의 트라이브랜즈는 2007년에 각각 5,700천원/㎡, 5,100천원/㎡에 거래가 되었고, 2014년에 거래된 오토웨이타워나 시선바로세움과 같은 빌딩의 경우 6,000천원/㎡을 넘어서 거래 되는 등 건물 규모에 따른 가격수준의 차이가 나타나고 있다(<그림 III-18,19> 참조).

강남지역은 거래건수에서 도심지역과 여의도지역을 능가하고 있는데, 이 역시 거래단가의 차이를 발생하게 하는 오피스빌딩의 규모와 연관있다. 강남지역의 중소형규모의 빌딩은 대형이상의 빌딩에 비하여 거래

규모가 작기 때문에 다수의 접근이 가능하고 거래의 성립이 비교적 용이하기 때문에 타 지역에 비하여 거래건수가 많다. 단, 2014년에는 2013년에 비하여 거래건수가 급감하는데, 이는 한전본사의 매각소식과 더불어 서울시의 국제 복합교류지구의 추진으로 인한 가격 상승에 대한 기대 심리가 반영되어 소유자가 매물을 거둬들였기 때문으로 생각된다.



<그림 III-18> 거래건수 및 거래면적(GBD)



<그림 III-19> 거래금액 및 거래단가(GBD)

제 4 장 오피스가격결정요인의 지역별 차이

제 1 절 가격결정요인의 지역별 현황

1. 건물특성변수

1) 규모

(1) 층수

지역별 층수를 보면 CBD는 16층 이상의 대형 및 초대형 건물이 많고, GBD는 중대형건물이 골고루 섞여 있다. CBD는 다른 지역에 비하여 초대형빌딩으로 분류되는 30층 이상의 오피스빌딩의 비중이 높으며, 2010년 이후 공급된 도시환경정비사업의 영향으로 이 같은 경향은 더욱 뚜렷해 졌다. GBD는 10층 미만의 중소형건물의 비중이 다른 지역에 비하여 높은데, 이는 GBD가 오피스 하위시장 가운데 개인 투자자의 비중이 높으며, 중소규모의 빌딩이 다른 지역에 비하여 많기 때문이다(<표 IV-1> 참조).

<표 IV-1> 지역별 층수

(단위 : 개, %)

층수	CBD	GBD	비율
10층 미만	2	38	15.9
10~15층	7	38	17.9
16~20층	30	20	19.8
21~30층	52	45	38.5
30층 이상	15	5	7.9
계	106	146	100

(2) 용적률

CBD는 용적률 800% 이상의 사례가 전체의 약40%이고, GBD는 400% 미만과 600% 이상이 각각 전체의 약 47%와 약 45%인데, 이는 GBD 대형오피스빌딩과 중소형 오피스빌딩이 혼재하는 가운데 중소형 오피스

빌딩의 비율이 다른 지역보다 크다는 것을 보여준다(<표 IV-2> 참조).

<표 IV-2> 지역별 용적률

(단위 : 개, %)

용적률(%)	CBD	GBD	비율
400 미만	3	68	28.2
400 이상~600 미만	26	13	15.5
600 이상~800 미만	34	35	27.4
800 이상	43	30	29.0
계	106	146	100

(3) 연면적

연면적은 건물의 규모 및 수준을 나타내는 대표 변수로서, 오피스빌딩 매매시장에서는 연면적에 따라 거래금액의 차이가 발생한다.

지역별 연면적을 보면 CBD는 연면적 30,000㎡ 이상이 전체의 약64%로 대형오피스빌딩이 많고, GBD는 6,000㎡ 미만의 소형오피스빌딩과 중대형오피스빌딩이 고루 섞여 있다(<표 IV-3> 참조).

<표 IV-3> 지역별 연면적

(단위 : 개, %)

연면적(㎡)	CBD	GBD	비율
6,000 미만	2	47	16.7
6,000 이상~15,000 미만	16	46	21.1
15,000 이상~30,000 미만	20	27	16.0
30,000 이상~60,000 미만	48	21	23.5
60,000 이상	20	5	8.5
계	106	146	100

(4) 대지면적

대지면적은 건물의 건폐율과 용적율을 결정하는 기준이고, 적정 규모의 건물을 짓는데 영향을 준다.

지역별 대지면적을 보면 두 지역 모두 1,000㎡~33,000㎡의 대지면적

의 수가가장 많은데, 그 비율은 각각 52%, 60%로 50~60% 사이이다. CBD는우 대지면적 3,300㎡~6,600㎡ 사이의 사례가 그 다음 순위를 차지하며 대형빌딩 시장으로 이루어져 있음을 예상할 수 있다. 반면, GBD의 경우 대지면적 1,000㎡ 미만의 사례가 약 31%로 GBD는 CBD와는 달리 중소형빌딩의 사례의 비율이 크다는 것을 알 수 있다(<표 IV-4> 참조).

<표 IV-4> 지역별 대지면적

(단위 : 개, %)

대지면적	CBD	GBD	비율
1000 미만	4	45	46.8
1000 이상~3300 미만	55	86	15.5
3300 이상~6600 미만	32	10	15.5
6600 이상	15	5	22.2
계	106	146	100

2) 부대시설

(1) 주차대수

서울시 주요 지역에 소재한 오피스빌딩은 지하철이나 버스 등의 대중교통과의 접근성이 용이한 곳에 위치해 있지만, 반면 복잡한 도심에서의 주차난을 겪어야 하는 양면성을 갖고 있다. 그래서 규모가 큰 오피스빌딩일수록 주차장의 효율적인 이용을 염두에 두고 관리하고 있다.

지역별 주차대수를 보면, CBD는 300대 이상의 주차대수를 수용할 수 있는 오피스빌딩이 많은 반면, GBD의 경우에는 200대 미만의 주차가 가능한 오피스빌딩이 약 83%를 차지한다(<표 IV-5> 참조).

<표 IV-5> 지역별 주차대수

(단위 : 개, %)

주차대수	CBD	GBD	비율
200 미만	57	120	70.2
200 이상~300 미만	18	12	11.9
300 이상	31	14	17.9
계	106	146	100

(2) 승강기수

지역별 승강기수를 보면 CBD는 20개 이상의 승강기수를 보유하고 있는 사례가 19개로, GBD가 5개 미만에 전체의 약 85%가 몰려있는 것과 대조된다. 특히 중소형건물의 비중이 높은 GBD의 경우 타 지역보다 승강기수가 적은 것은 건물규모와도 연관지어 해석이 가능하다(<표 IV-6> 참조). 즉, GBD는 중소형 건물의 비중이 높으므로 대형빌딩이 많은 CBD 보다 승강기수가 적은 사례 수가 많다.

<표 IV-6> 지역별 승강기수

(단위 : 개, %)

승강기수	CBD	GBD	비율
5 미만	25	123	58.7
6~10	42	7	19.4
11~20	20	15	13.9
20 이상	19	1	7.9
계	106	146	100

3) 노후화 및 건축기법

(1) 경과연수

부동산을 토지와 건물의 결합으로 보는 관점에서는 건물이 오래될수록 유지비용이 많이 들고, 시간이 지날수록 기능적 감가와 물리적 감가가 발생하기 때문에 건물 자체의 가격은 낮아지게 된다. 그러나 건물의 경과연수는 구조와 설비의 노후화라는 마이너스 측면과 입지선점의 효과 및 인지성의 향상 등 플러스 측면이 동시에 작용하는 변수이다.

지역별 사례의 준공연도를 보면, CBD가 1970년 이전 건물이 5개를 시작으로 1970년대에도 준공사례가 16개이며, GBD가 1980년대까지 준공사례가 각각 2개인 것과 대비된다. GBD는 1990년대에 가장 준공사례가 많으며 이후에도 지속적인 공급이 이루어지고 있다(<표 IV-7> 참조). 지역별 준공연도를 바탕으로 CBD는 가장 먼저 개발되어 건물이 노후화되기 시작하였고 2000년대 이후 재개발 사업을 통해 신규공급이 이루어져 새로운 공간구조가 형성되었으며, GBD는 지속적으로 신규공급이 이루어짐에 따라 지역이 확대되고 있음을 예상할 수 있다.

<표 IV-7> 지역별 경과연수

(단위 : 개, %)

준공연도	CBD	GBD	비율
1970 년 이전	5	0	2.0
1971~1980 년	16	2	7.1
1981~1990 년	20	32	20.6
1991~2000 년	21	65	34.1
2001~2010 년	28	33	24.2
2011 년 이후	17	14	12.3
계	106	146	100

(2) 구조

본 연구의 대상이 되는 오피스빌딩의 경우 다른 용도의 건물에 비하여 SRC로 지어진 것이 많고, 건축시 공사비는 건물의 원가에 포함이 된다. 따라서 SRC 인 오피스빌딩의 거래단가가 높을 것으로 예상한다. 구조는 더미변수로 처리하며 SRC는 1, 그 외는 0으로 한다.

지역별 구조를 보면 CBD에서는 SRC가 기타구조보다 많으나, GBD에서는 기타구조가 SRC보다 많다. 이는 GBD에 대형 건물뿐만이 아니라 중소형의 건물이 밀집해 있어, 중소형건물의 경우 구조적으로 SRC와 같은 고급 기술을 사용할 필요가 적기 때문이다(<표 IV-8> 참조).

<표 IV-8> 지역별 구조

(단위 : 개, %)

구조	CBD	GBD	비율
SRC	65	64	51.2
기타	41	82	48.8
계	106	146	100

2. 입지특성변수

1) 행정적규제

지역별 용도지역을 보면 CBD는 전체의 약 94%가 상업지역에 속해있는 반면, GBD는 전체의 약 63%가 상업지역인데, 기타를 세부적으로 살펴보면 주거지역의 사례수가 대부분이었다. 이는 GBD가 대로변의 상업지역이 아니더라도 이면도로변의 주거지역에 위치하여 오피스기능을 담당하고 있다는 것을 알 수 있다. 실제로 GBD의 삼성역 주변은 테헤란로의 대형 오피스빌딩의 후면에 비슷한 규모의 오피스빌딩이 있는데, 이 지역은 상업지역이 아니라 준주거지역이거나 제3종주거지역이다. 즉, CBD는 주거지와 상업지가 분리되어 있는 반면, GBD는 일부 주거지와 상업지의 경계 및 혼재로 인하여 GBD의 주거지역에서도 오피스빌딩의 일부 기능을 담당하고 있다(<표 IV-9> 참조).

<표 IV-9> 지역별 용도지역

(단위 : 개, %)

용도지역	CBD	GBD	비율
상업지역	100	92	76.2
기타	6	54	23.8
계	106	146	100

2) 접근성

(1) 지하철역거리

지하철역 거리는 오피스빌딩에서 도보로 이동할 경우 직선거리로 지도 상에서 측정하였다. <표 IV-10> 지역별 지하철거리를 보면 CBD는 500m 미만 거리에 오피스 사례가 위치하나, GBD의 경우 500m를 넘거나 1Km를 넘는 사례도 있다. CBD는 지하철역이 방사선으로 위치하여 도심의 어느 곳에서도 지하철역까지의 접근성이 우수한 반면, GBD는 지하철노선이 여러 개 배치되어 있긴 하지만 개포동 근처나 신사동 쪽에서 일부 사각지대가 있기 때문에 아래와 같은 결과가 나오는 것으로 분석된다.

<표 IV-10> 지역별 지하철거리

(단위 : 개, %)

지하철역거리(m)	CBD	GBD	비율
100 미만	31	34	25.8
100~300	46	39	33.7
300~500	25	22	18.7
500~1,000	4	47	20.2
1,000 이상	0	4	1.6
계	106	146	100

(2) 교차로입지

교차로 입지여부는 접면도로수가 최소 2개 이상인 각지와는 별개인 독립변수로 판단하는바, 교차하는 도로의 너비는 건축법상 대로로 분류되는 25m 이상으로 하며, 도로교통법상 왕복6차선 도로 이상이다.

지역별 교차로입지여부를 보면 교차로에 입지하는 사례가 그렇지 않은 사례에 비하여 적다. 이는 교차로입지여부가 그렇지 않은 빌딩보다 가시성과 접근성에서 우위를 점할 수 있다는 것을 의미한다. 지역별로 조금씩 차이가 있으나 교차로에 입지하는 사례가 각각 전체의 약19%, 18%를 차지하고 있어 지역별로 뚜렷한 차이는 보이지 않는다(<표 IV-11> 참조).

<표 IV-11> 지역별 교차로입지여부

(단위 : 개, %)

교차로입지여부	CBD	GBD	비율
교차로입지(0)	20	26	18.3
교차로입지(x)	86	120	81.7
계	106	146	100

(3) 접면도로수

조사대상 건물은 최소 1개에서 최대 4개의 도로에 접해 있으며, 이때 도로는 건축법상 보행과 차량통행이 가능한 너비 4m 이상의 도로나 예정도도이다.

지역별 접면도로수를 보면 CBD는 접면도로수의 범위가 1~4까지 다

양하게 분포되어 있고, 특히 접면도로수 4개가 다른 지역의 수보다 많다. GBD는 접면도로 2개인 사례가 전체의 약 53%로 절반 이상을 차지하고 있다(<표 IV-12> 참조).

<표 IV-12> 지역별 접면도로수

(단위 : 개, %)

접면도로수(개)	CBD	GBD	비율
1	20	35	21.8
2	35	77	44.4
3	34	30	25.4
4	17	4	8.3
계	106	146	100

(4) 주도로너비

오피스빌딩이 입지한 필지가 2개 이상의 도로에 접해 있는 경우 도로 폭이 가장 큰 것을 주도로로 한다. 10년간 오피스빌딩 거래사례를 살펴 보면 주도로너비가 26m~50m인 경우가 절반 이상을 차지하고 있으며, 50m 이상의 광대로도 15.3%나 된다.

지역별 주도로너비를 보면 CBD는 12m 중로에서 35m대로 사이가 많고, GBD는 35m~50m미만의 도로에 접한 사례가 전체의 약42%로 이는 테헤란로와 강남대로에 선형으로 분포하고 있는 오피스빌딩의 입지 특성 때문이라 분석된다. 그리고 50m이상의 도로도 영동대로 등의 광대로변의 사례가 집계되었기 때문이다(<표 IV-13> 참조).

<표 IV-13> 지역별 주도로너비

(단위 : 개, %)

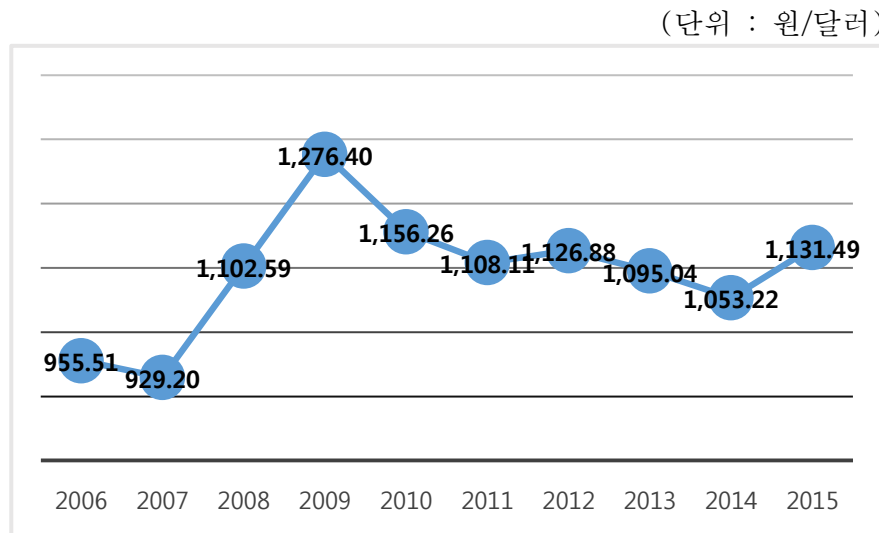
주도로너비(m)	CBD	GBD	비율
12 미만	17	15	12.7
12 이상~25 미만	33	14	18.7
25 이상~35 미만	35	25	23.8
35 이상~50 미만	18	61	31.3
50 이상	3	31	13.5
계	106	146	100

3. 거시경제특성변수

1) 환율(원달러환율)

10년간 오피스빌딩에 적용되는 환율을 살펴보면, 1,000원/달러 ~2,000원/달러 구간이 72.8%이고, 1,000원/달러 미만은 15%, 1,200원/달러 이상 구간은 12.2%로 나타난다.

환율은 금융위기 이전 1,000원/달러 아래로 떨어지며 원화 강세를 보이다가 금융위기 때는 1,000원/달러를 넘어 섰으며, 2009년에 약 1,276원/달러으로 최고점을 찍고 이후 지금까지 1,100원/달러을 중심으로 1,000원/달러~1,200원/달러에서 변동 하고 있다(<그림 IV-1> 참조).



<그림 IV-1> 환율의 변화

거래사례의 해당 거래시점 환율을 살펴보면 1,000원/달러~1,200원/달러 구간에 가장 많은 사례가 분포하고 있으며, 시기적으로는 금융위기 이후이다. 구체적으로 1,000원/달러~1,100원/달러 구간이 37.8%로 해당 사례가 제일 많이 분포하고, 그 다음이 25.5%를 차지한 1,100원/달러~1,200원/달러 구간이다. 1,000원/달러 미만은 2008년 금융위기 전 거래되었던 사례 구간으로 11.9%를 차지하고, 금융위기 이후 환율이 급등한 시기에는 1,300원/달러를 넘어서기도 하였는데 이때 사례수는 10.5%를 차지한다(<표 IV-14> 참조).

<표 IV-14> 지역별 환율

(단위 : 개, %)

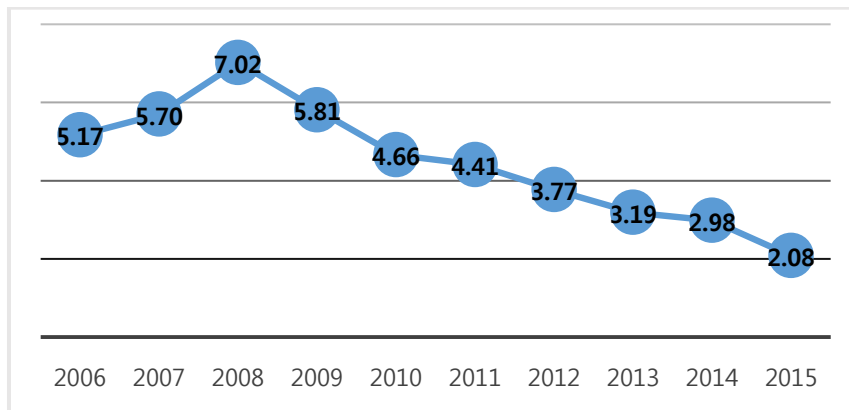
환율(원/달러)	CBD	GBD	비율
1,000 미만	18	17	11.9
1,000 이상~1,100 미만	43	68	37.8
1,100 이상~1,200 미만	33	42	25.5
1,200 이상~1,400 미만	12	19	10.5
계	106	146	100

2) 금리

국내시장 이자율에 따라 요구수익률이 달라지므로 오피스가격을 결정하는 독립변수로 회사채수익률(AA- 등급)¹⁹을 선정하고, 이자율이 증가하면 거래단가는 낮아질 것으로 예상한다.

금리는 2008년 금융위기에 연평균 7.02%를 기록하며 최고점을 찍었고 이후 계속 하락하고 있으며, 2015년은 2% 선을 겨우 유지하고 있다. 외환위기 당시만큼의 금리 변동은 없지만 금융위기 때 급등했던 금리는 2009년 다시 5%에 진입하였고, 이후 계속 하락 추세에 있다(<그림 IV-2>참조).

(단위 : %)



<그림 IV-2> 금리의 변화

¹⁹ 국고채이자율이나 CD 유통금리를 금리로 사용하는 연구도 있으며, 이는 연구자의 판단에 의하며 일반적으로 국고채 이자율보다 회사채수익률이 높다. 그러나 어떤 이자율을 사용하더라도 크기의 차이는 있으나 변동의 방향과 폭은 유사하다.

거래사례의 해당 거래시점 금리를 살펴보면 CBD는 금융위기 때에는 6%이상~8%미만인 사례가 6개이고, 이를 제외하고는 2~6%의 사례가 고루 분포하고 있다. GBD는 2~4%대의 사례가 전체의 약55%를 차지하고 있는데 이는 2010년 이후 중소형빌딩의 거래가 활발히 이루어짐에 따른 현상으로 보인다(<표 IV-15>참조). 즉, 2010년 들어 전 세계적인 저금리기조의 지속으로 인한 투자 대안으로서 개인 투자자 또는 소액 투자자가 접근하기 쉬운 중소형 빌딩의 거래가 증가하였으며, 이를 통해 중소형빌딩에 투자하는 투자자들의 금리에 대한 민감도가 대형빌딩투자자들보다 크다는 것을 예측할 수 있다.

<표 IV-15> 지역별 금리

(단위 : 개, %)

금리(%)	CBD	GBD	비율
2 이상~4 미만	51	79	51.6
4 이상~6 미만	49	56	41.7
6 이상~8 미만	6	11	6.7
계	106	146	100

제 2 절 가격결정요인의 지역 차이에 관한 분석

1. 도심지역의 가격결정요인 분석

1) 2010년 이전 (2006년~2009년)

(1)기술통계량

<표 IV-16>은 분석에서 사용된 변수들의 기술적 통계량을 보여주고 있다. 2010년 이전 거래사례는 총 34개로 오피스빌딩 거래단가는 평균 4,139.62 천원/㎡이다. 규모에 관한 변수를 살펴보면 거래면적 평균이 약 34,000㎡이고 층수는 평균 20층을 넘으며 용적률도 평균 700%가 넘어 대형이상의 빌딩이 주로 거래되었다. 경과연수는 평균 17.03년, 구조는 SRC구조가 71%이다. 입지변수에서 행정적규제인 용도지역은 상업지역이 대부분을 차지하고 있고, 접근성에서 지하철역까지 거리가 평균 200m 이내의 오피스빌딩이 거래되었다.

종속변수와와의 상관관계를 살펴보면 거래면적, 주차대수, 주도로너비가 상관계수 0.5 이상이며 지하철역거리와 환율은 거래단가와 음(-)의 상관관계를 가진다. 기타 독립변수의 세부내용은 다음의 표와 같다.

<표 IV-16> 2010년 이전 도심지역 특성변수의 기초통계

구분				평균	표준편차	상관 계수
종속 변수	거래단가(천 원/㎡)			4,139.62	1,084.85	1.00
독립 변수	건물 특성 변수	규모	층수(층)	21.74	5.21	0.38
			용적률(%)	728.63	256.08	0.20
			대지면적(㎡)	3,430.08	2,491.10	0.32
			거래면적(㎡)	34,447.76	26,513.37	0.55
		부대 시설	주차대수(대)	187.76	158.03	0.50
			승강기수(대)	7.21	4.56	0.45
		노후화 및 건축 기법	경과연수(연)	17.03	11.84	0.05
			구조(1 or 0)	0.71	0.46	0.21
	입지 특성 변수	행정적 규제	용도지역(1 or 0)	0.94	0.24	0.13
		접근성	지하철역거리(m)	188.50	167.85	-0.18
			교차로입지 (1 or 0)	0.12	0.33	0.42
			접면도로수(개)	2.41	1.02	0.10
			주도로너비(m)	29.29	23.11	0.55
	거시 경제 특성 변수	외환	환율(원/달러)	1,086.41	197.30	-0.28
		금리	회사채 (장외 3년, AA- 등급)	5.66	0.74	0.09

(2) 가격결정요인의 분석

① 상관관계분석을 통한 변수의 선정

독립변수간의 상관계수가 높은 것은 다중공선성의 가능성이 높으므로, 분석이전에 제거 단계를 거쳐야 한다. <표 IV-17> 에서 보다시피 승강기수는 거래면적과 상관계수가 0.896이고 거래면적과 대지면적의 상관계수는 0.809, 주차대수는 층수와 상관계수가 0.701으로 다중공선성의 위험이 높으므로 층수, 대지면적, 거래면적, 승강기수를 변수에서 제외한다. 경과연수와 접면도로수, 금리는 상관계수가 0.1 미만으로 상관도가 현저히 낮아 변수에서 제외한다. 따라서 용적률, 주차대수, 구조, 용도지역, 지하철역거리, 교차로인접, 주도로너비, 환율을 변수로 선정하여 다중회귀분석을 실시한다

<표 IV-17> 2010년 이전 도심지역 특성변수의 상관계수

구분	거래 단가	층수	용적률	대지 면적	거래 면적	주차 대수	승강기 수	경과 연수	구조	용도 지역	지하철 역거리	교차로 인접	접면도 로수	주도로 너비	환율	금리
거래 단가	1															
층수	.383*	1														
용적률	.197	.550 **	1													
대지 면적	.316	.372 *	.021	1												
거래 면적	.546 **	.659 **	.466 **	.809 **	1											
주차 대수	.505 **	.701 **	.436 **	.735 **	.889 **	1										
승강기 수	.448 **	.696 **	.449 **	.791 **	.896 **	.811 **	1									
경과 연수	.054	- .379*	.100	.214	.083	- .038	.198	1								
구조	.206	.193	.036	.007	.183	.122	.130	- .358*	1							
용도 지역	.128	.011	.088	.056	.116	.015	.123	.161	-.161	1						
지하철 역거리	- .176	.164	- .068	.068	- .080	- .104	- .003	- .174	-.040	.175	1					
교차로 인접	.422 *	.232	.258	.304	.486 **	.529 **	.369*	.038	.236	.091	- .234	1				
접면도로 수	.099	.478 **	.380 *	.185	.339 *	.355*	.444 **	- .179	.329	- .022	- .163	- .059	1			
주도로 너비	.555 **	.447 **	.445 **	.356*	.662 **	.661 **	.512 **	.038	.232	- .079	-.465 **	.681 **	.081	1		
환율	- .281	- .010	- .018	.081	.010	- .053	.001	- .009	-.061	.201	.171	- .098	- .089	- .169	1	
금리	.085	- .020	- .015	- .034	- .091	.032	.050	.173	-.073	- .147	- .347*	.064	.290	.038	.094	1

*. 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함.. **. 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

② 분석

Step Wise 방식으로 다중회귀분석한 결과는 다음 <표 IV-18>과 같으며, t값이 1.96 이상이고, 양측 검정시 유의확률이 0.05미만인 경우 유의미한 변수로 채택한다. 2010년 이전 도심지역의 가격결정요인으로 는 주도로너비만이 유의미한 변수이다.

회귀선의 적합도를 나타내어 주는 F값은 14.2119, 유의확률 0.000($p < 0.01$)로 회귀선은 적합하고, 결정계수 R^2 과 수정 R^2 은 각각 0.308과 0.286 이다.

유의변수인 주도로너비와 관련하여 개별사례를 살펴보면, 남대문로와 신문로의 대형빌딩은 왕복 8차선²⁰ 이상의 광대로에 접해있고, 연지동과 관훈동 인근의 중대형빌딩은 왕복2차선의 소로에 접해있다. 따라서 입지 적요인으로 접근성의 측도가 되는 주도로너비는 개별사례가 갖는 입지차 이에 의해서 2010년 이전 도심지역의 유의미한 변수로 도출되었다.

<표 IV-18> 2010년 이전 도심지역의 가격결정요인 분석결과

구분	비표준화 계수		표준화 계수	T 값	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상수)	3,377.17	256.17		13.18	0.000
주도로너비	26.03	6.90	0.55	3.77	0.001
F-value	14.211				
p-value	0.001				
R-square	0.308				
Adj. R-sq.	0.286				
Durbin-Watson	1.840				

위의 분석 결과를 바탕으로 다음과 같은 회귀식을 도출하였다.

$$P(X) = 3,377.17 + 26.03X_1$$

($P(X)$: 거래단가, X_1 : 주도로너비)

²⁰ 최소35m이상의 도로

2) 2010년 이후 (2010년~2015년)

(1) 기술통계량

<표 IV-19>는 분석에서 사용된 변수들의 기술적 통계량을 보여주고 있다. 2010년 이후 거래사례는 총 72개로 오피스빌딩 거래단가는 평균 5,001.71 천원/㎡이다. 규모에 관한 변수를 살펴보면 거래면적 평균이 약 42,000㎡이고 층수는 평균 23층을 넘으며 용적률도 평균 800%에 육박하여 대형이상의 빌딩이 주로 거래되었음을 알 수 있다. 경과연수는 평균 15.33년, 구조는 SRC구조가 57%정도이다. 입지변수에서 행정적 규제인 용도지역은 상업지역이 대부분을 차지하고 있고, 접근성에서 지하철역까지 거리가 평균 200m 이내의 오피스빌딩이 거래되었다. 단순 상관관계를 살펴보면 층수, 대지면적, 거래면적, 주차대수, 승강기수가 상관계수 0.5 이상이며 경과연수, 지하철역거리, 환율, 금리는 거래단가와 음(-)의 상관관계를 가진다. 기타 독립변수의 세부내용은 다음의 표와 같다.

<표 IV-19> 2010년 이후 도심지역 특성변수의 기초통계

구분				평균	표준 편차	상관 계수
종속 변수	거래단가(천원/m ²)			5,001.71	1,273.53	1.00
독립 변수	건물 특성 변수	규모	층수(층)	23.67	6.59	0.56
			용적률(%)	787.88	258.66	0.47
			대지면적(m ²)	4,131.16	3,237.86	0.57
			거래면적(m ²)	42,302.92	31,835.37	0.54
		부대 시설	주차대수(대)	240.55	182.86	0.52
			승강기수(대)	9.36	6.73	0.63
		노후화 및 건축 기법	경과연수(연)	15.33	13.99	-0.32
			구조(1 or 0)	0.57	0.50	0.09
	입지 특성 변수	행정적 규제	용도지역(1 or 0)	0.94	0.23	0.30
		접근성	지하철역거리(m)	197.44	142.16	-.038
			교차로입지 (1 or 0)	0.22	0.42	0.17
			접면도로수(개)	2.47	0.96	0.32
			주도로너비(m)	24.88	11.53	0.18
	거시 경제 특성 변수	외환	환율(원/달러)	1,086.41	197.30	-0.26
		금리	회사채 (장외 3년, AA- 등급)	5.66	0.74	-0.26

(2) 가격결정요인의 분석

① 상관관계분석을 통한 변수의 선정

독립변수간의 상관계수가 높은 것은 다중공선성의 가능성이 높으므로, 분석이전에 제거 단계를 거쳐야 한다. <표 IV-20> 에서 보듯이 승강기수는 거래면적과 상관계수가 0.911이고 주차대수는 승강기수와 상관계수가 0.834으로 다중공선성의 위험이 높으므로 거래면적, 주차대수, 승강기수를 변수에서 제외한다. 따라서 층수, 용적률, 대지면적, 경과연수, 구조, 용도지역, 지하철역거리, 교차로인접, 접면도로수, 주도로너비, 환율, 금리를 변수로 선정하여 다중회귀분석을 실시한다.

<표 IV-20> 2010년 이후 도심지역 특성변수의 상관계수

구분	거래 단가	층수	용적률	거래 면적	대지 면적	주차 대수	승강 기수	경과 연수	구조	용도 지역	지하철 역거리	교차로 인접	접면 도로수	주도로 너비	환율	금리
거래단가	1															
층수	.566**	1														
용적률	.477**	.575**	1													
거래면적	.575**	.617**	.456**	1												
대지면적	.544**	.312**	.215	.735**	1											
주차대수	.522**	.569**	.314**	.811**	.683**	1										
승강기수	.635**	.635**	.474**	.911**	.750**	.834**	1									
경과연수	-.326**	-.439**	-.267*	-.459**	-.358**	.407**	.403**	1								
구조	.095	.200	.081	.172	.104	-.004	.036	-.528**	1							
용도지역	.305**	.229	.213	.195	.113	.154	.190	-.173	.034	1						
지하철역 거리	-.038	-.039	-.154	-.122	-.114	-.172	-.149	.139	-.069	.148	1					
교차로인 접	.178	.068	.171	.136	.248*	.229	.098	-.232	.330**	.130	-.141	1				
접면도로 수	.327**	.407**	.287*	.476**	.396**	.445**	.457**	-.348**	.341**	.120	-.216	.434**	1			
주도로 너비	.181	.232*	.250*	.274*	.267*	.233	.228	-.116	.216	-.087	-.288*	.254*	.359**	1		
환율	-.263*	-.105	-.025	.009	.049	.001	.000	.039	.119	.267*	.262*	.093	.002	.004	1	
금리	-.263*	.142	.071	.147	.040	.099	.091	-.078	.171	.143	.147	.112	.078	.188	.705**	1

*. 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함. **. 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

② 분석

Step Wise 방식으로 다중회귀분석한 결과는 다음 <표 IV-21> 과 같으며, t값이 1.96 이상이고, 양측 검정시 유의확률이 0.05미만인 경우 유의미한 변수로 채택한다. 2010년 이후 도심지역의 가격결정요인으로 는 금리, 층수, 대지면적, 용도지역이 유의미한 변수이었다.

회귀선의 적합도를 나타내어 주는 F값은 28.634 유의확률 0.000($p < 0.01$)로 회귀선은 적합하고, 결정계수 R^2 과 수정 R^2 은 각각 0.631과 0.609 이다.

2010년 이후 초대형 오피스빌딩의 공급으로 대형오피스시장 위주의 CBD시장이 더욱더 그 모습을 확고히 하며 대형오피스빌딩의 가격 상승 을 이끄는 모습이었다. 따라서 규모의 변수인 층수와 대지면적이 거래단 가에 영향력을 주는 변수로 도출되었다.

구체적으로 유의미한 변수들을 살펴보면, 오피스빌딩의 규모를 나타내 는 대지면적과 층수는 거래단가에 정의 영향을 주고, 상업지역에 위치한 오피스빌딩일수록 거래단가가 커지는 것으로 분석되었다. 거시경제변수 인 금리는 도심지역 오피스빌딩 가격과 반대 방향으로 움직이는 것으로 나타났다. 도심지역 오피스거래가격 결정요인의 영향력은 베타계수를 기 준으로 층수, 대지면적, 금리, 용도지역 순이었다

<표 IV-21> 2010년 이후 도심지역의 가격결정요인 분석결과

구분	비표준화 계수		표준화 계수	t 값	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상수)	3,284.06	580.17		5.66	0.000
금리	-591.69	119.83	-0.37	-4.94	0.000
층수	86.49	15.52	0.45	5.57	0.000
대지면적	0.16	0.03	0.40	5.06	0.000
용도지역	1,164.78	424.14	0.21	2.75	0.008
F-value	28.634				
p-value	0.000				
R-square	0.631				
Adj. R-sq.	0.609				
Durbin-Watson	1.703				

도심지역은 층수가 첫 번째 유의미한 변수로 작용하였는데, 도심지역의 대형오피스 위주의 거래 시장에서 층수가 높을수록 거래단가에 양(+)의 영향을 준다는 가설이 성립하고 있다. 특히 평균 층수가 약 23층으로 대형오피스빌딩 위주의 시장에서는 규모를 나타내는 변수인 층수의 유의미성이 드러나는 것을 알 수 있다.

대지면적 또한 유의미한 변수이며 도심지역의 가용토지의 희소성으로 인하여 토지면적이 넓을수록 거래단가에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 판단된다.

거시경제변수인 금리가 유의미한 변수 도출되었는데, 금리가 하락하면 금융비용이 감소하고 투자수익률은 증가하여 거래가 활성화되면서 거래단가에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 생각된다. 대형오피스빌딩이 밀집한 CBD에서는 금융비용 또한 대형오피스빌딩 매입을 위한 자금조달에 큰 영향을 미치므로 금리가 거래단가에 영향력을 주는 변수가 될 수 있음을 알 수 있다.

용도지역도 도심지역에서 유의미한 가격결정요인으로 도출되었는데, 도심지역은 상업지역이 전체의 약 94%로 상업지역인 곳과 그렇지 않은 곳의 차이가 발생하는 것으로 판단된다. 그러나 개별사례 분석에서 보면 용도지역은 추정로 인근 일부 준주거지역의 사례로 인한 가격격차가 발생하여 유의미한 변수로 도출되었는데, 용도지역이 시사하는 바가 크지는 않는 것으로 본다.

도심지역은 2010년 도심재개발로 인한 공급과잉의 사태를 겪으면서도 거래단가는 최고치를 갱신하는 등 대형오피스시장을 선도해 왔고, 이전의 주도로너지와 같은 입지적 요인에서 대지면적, 층수, 금리와 같은 규모와 관련된 변수로 가격결정요인이 변화했음을 알 수 있다.

위의 분석 결과를 바탕으로 다음과 같은 회귀식을 도출하였다.

$$P(X) = 3,284.06 - 591.69X_1 + 86.492X_2 + 0.168X_3 + 1,164.788X_4$$

(P(X) : 거래단가, X_1 : 금리, X_2 : 층수, X_3 : 대지면적,

X_4 : 용도지역)

2. 강남지역의 가격결정요인의 분석

1) 2010년 이전 (2006년~2009년)

(1)기술통계량

<표 IV-22>은 분석에서 사용된 변수들의 기술적 통계량을 보여주고 있다. 2010년 이전 거래사례는 총 44개로 오피스빌딩 거래단가는 평균 4,103.68천원/m²이다. 규모에 관한 변수를 살펴보면 거래면적 평균이 약 15,000m²이고 층수는 평균 약17층이며 용적률도 평균 600%로 다른 두 지역에 비하여 오피스빌딩의 규모가 적은 것을 알 수 있다. 경과연수는 평균 12.86년, 구조는 SRC구조가 52%정도이다. 입지변수에서 행정적 규제인 용도지역은 상업지역이 61%로 다른 두 지역에 비하여 상업지역의 비율이 낮다. 접근성에서 지하철역까지 거리가 평균 약 400m이며 표준편차도 커서 다른 두 지역에 비하여 지하철역과의 접근성이 떨어진 다. 단순상관관계를 살펴보면 지하철역거리가 상관계수 0.5 이상이며 지하철역거리, 교차로입지, 접면도로너비, 환율이 거래단가와 음(-)의 상관관계를 가진다. 기타 독립변수의 세부내용은 다음의 표와 같다.

<표 IV-22> 2010년 이전 강남지역 특성변수의 기초통계

구분				평균	표준 편차	상관 계수
종속 변수	거래단가(천원/㎡)			4,103.68	1,420.36	1.00
독립 변수	건물 특성 변수	규모	층수(층)	17.57	7.97	0.24
			용적률(%)	600.75	295.35	0.30
			대지면적 (㎡)	1,668.04	1,106.71	0.19
			거래면적 (㎡)	15,383.57	15,287.01	0.33
		부대 시설	주차대수 (대)	130.95	170.92	0.07
			승강기수 (대)	3.82	3.28	0.24
		노후화 및 건축 기법	경과연수 (연)	12.86	6.39	0.27
			구조 (1 or 0)	0.52	0.51	0.20
	입지 특성 변수	행정적 규제	용도지역 (1 or 0)	0.61	0.49	0.41
		접근성	지하철역거리 (m)	397.07	457.88	-0.54
			교차로입지 (1 or 0)	0.16	0.37	-0.14
			접면도로수 (개)	1.95	0.61	-0.18
			주도로너비 (m)	37.43	13.92	0.35
	거시 경제 특성 변수	외환	환율 (원/달러)	1,125.03	198.10	-0.20
		금리	회사채 (장외 3년, AA- 등급)	5.82	0.82	0.46

(2) 가격결정요인의 분석

① 상관관계분석을 통한 변수의 선정

독립변수간의 상관계수가 높은 것은 다중공선성의 가능성이 높으므로, 분석이전에 제거 단계를 거쳐야 한다. <표 IV-23> 에서 보다시피 층수는 용적률, 주차대수는 대지면적과 승강기수, 거래면적은 대지면적, 층수, 주차대수, 승강기수와 상관계수가 커서 다중공선성의 위험이 높으므로 용적률, 거래면적, 주차대수, 승강기수를 변수에서 제외한다. 교차로인접은 상관도가 낮아 제외한다. 최종적으로 층수, 경과연수, 구조, 용도지역, 지하철역거리, 점면도로수, 주도로너비, 환율, 금리를 변수로 선정하여 다중회귀분석을 실시한다.

<표 IV-23> 2010년 이전 강남지역 특성변수의 상관계수

구분	거래 단가	경과 연수	구조	용적률	대지 면적	층수	용도 지역	주차 대수	승강기수	지하철역 거리	교차로 인접	접면 도로수	주도로 너비	거래 면적	환율	금리
거래단가	1															
경과연수	.275	1														
구조	.205	-.410	1													
용적률	.303	-.221	.640	1												
대지면적	.191	-.032	.207	.365	1											
층수	.243	-.273	.652	.937	.511	1										
용도지역	.418	-.091	.363	.707	.243	.697	1									
주차대수	.079	-.145	.336	.567	.866	.637	.382	1								
승강기수	.242	-.213	.452	.674	.792	.783	.474	.831	1							
지하철역 거리	-.543	-.052	-.022	-.203	-.103	-.095	-.197	-.161	-.135	1						
교차로 인접	-.146	-.030	-.082	.108	.157	.174	-.038	.280	.139	-.206	1					
접면도로수	-.188	-.026	-.072	.020	.109	-.019	-.060	.176	.042	-.032	.240	1				
주도로 너비	.355	.150	.037	.231	.112	.229	.286	.114	.100	-.146	.167	.145	1			
거래면적	.338	-.128	.443	.654	.823	.755	.424	.805	.956	-.121	.123	.080	.166	1		
환율	-.205	-.283	.181	.082	-.305	.008	.000	-.106	-.075	.092	-.008	.074	-.037	-.105	1	
금리	.467	.063	.237	.307	.268	.291	.307	.289	.278	-.223	.187	-.112	.203	.360	-.107	1

*. 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함. **. 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

② 분석

Step Wise 방식으로 다중회귀분석한 결과는 다음 <표 IV-24> 과 같으며, t값이 1.96 이상이고, 양측 검정시 유의확률이 0.05미만인 경우 유의미한 변수로 채택한다. 2010년 이전 강남지역의 가격결정요인으로 는 경과연수, 용도지역 지하철역거리가 유의미한 변수이었다.

회귀선의 적합도를 나타내어 주는 F값은 12.063 유의확률 0.000($p < 0.01$)로 회귀선은 적합하고, 결정계수 R^2 과 수정 R^2 은 각각 0.475과 0.436 이다.

구체적으로 유의미한 변수들을 살펴보면, 입지특성 중 지하철역거리가 가까울수록 거래단가가 작아지고, 상업지역인경우와 경과연수가 클수록 거래단가가 커지는 것으로 분석되었다.

<표 IV-24> 2010년 이전 강남지역의 가격결정요인 분석결과

구분	비표준화 계수		표준화 계수	t 값	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상수)	3,232.12	481.67		6.71	0.000
지하철역거리	-1.42	0.36	-0.46	-3.92	0.000
용도지역	1,020.10	338.76	0.35	3.01	0.004
경과연수	63.02	25.66	0.28	2.46	0.018
F-value	12.063				
p-value	0.000				
R-square	0.475				
Adj. R-sq.	0.436				
Durbin-Watson	2.011				

강남지역의 첫번째 가격결정요인은 지하철역거리로 거래단가에 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 도심지역은 지하철노선이 방사형태로 배치되어 어느 지점에서든 지하철과의 접근성이 양호한 편이다. 여의도 지역도 지하철9호선의 개통과 함께 기존에 지하철역에서 떨어져 있던 지역의 접근성을 향상시켰다. 그러나 강남지역은 여러 개의 지하철노선이 통과함에도 불구하고 일부 지역에 있는 오피스빌딩은 사각지대에 놓이게 되어 지하철역과의 접근성에서 큰 차이를 보이고 있다. 따라서 강

남지역에서 지하철역거리가 유의미한 변수로 도출되었다고 판단된다.

또한, 대로변을 따라 지정된 상업지역을 제외하고는 후면도로변의 중소형빌딩은 주거지역내 입지하게 되어, 상업지역과 주거지역과의 가격격차로 인하여 용도지역 변수가 유의미한 것으로 나타났다.

경과연수는 사례의 개별분석을 통해 20년 이상 된 오피스빌딩이지만 대로변에 위치하여 상징성과 임차자 확보에서 유리하게 나타나는 것을 확인하였다.

즉, 강남지역은 접근성과 행정적규제, 그리고 노후화에 관한 특성변수와 영향을 고루 받는 것으로 나타났다.

위의 분석 결과를 바탕으로 다음과 같은 회귀식을 도출하였다.

$$P(X) = 3,232.12 - 1.42X_1 + 1,020.10X_2 + 63.02X_3$$

(P(X) : 거래단가, X_1 : 지하철역거리, X_2 : 용도지역, X_3 : 경과연수)

2) 2010년 이후(2010년~2015년)

(1)기술통계량

<표 IV-25>은 분석에서 사용된 변수들의 기술적 통계량을 보여주고 있다. 2010년 이후 거래사례는 총 100개로 오피스빌딩 거래단가는 평균 5,091.97 천원/㎡이다. 규모에 관한 변수를 살펴보면 거래면적 평균이 약 14,000㎡이고 층수는 평균 약 16층이며 용적률도 평균 약 500%으로 표준편차를 고려하면 중소형과 대형빌딩이 섞여 있는 것을 알 수 있다. 경과연수는 평균 15.01년, 구조는 SRC구조가 40%정도이다. 입지변수에서 행정적규제인 용도지역은 상업지역이 63%를 차지하여 상업지역이 90% 이상인 도심지역과 여의도지역과는 대비된다. 접근성에서 지하철역까지 거리가 평균 약 400m 이내의 오피스빌딩이 거래되었으며, 도심지역에 비하여 지하철역과의 거리가 멀다. 단순상관관계를 상관계수 0.5 이상인 변수는 없으며, 용도지역, 지하철역거리가 비교적 상관도가 높다. 그리고 층수, 대지면적, 거래면적, 주차대수, 경과연수, 지하철역거리, 금리는 거래단가와 음(-)의 상관관계를 가진다. 기타 독립변수의 세부내용은 다음의 표와 같다.

<표 IV-25> 2010년 이후 강남지역 특성변수의 기초통계

구분				평균	표준 편차	상관 계수
종 속 변 수	거래단가(천원/㎡)			5,091.97	1,356.30	1.00
독 립 변 수	건물 특성 변수	규모	층수(층)	16.46	7.18	-0.00
			용적률(%)	547.46	284.41	0.18
			대지면적 (㎡)	1,834.56	1,589.42	-0.21
			거래면적 (㎡)	14,202.44	14,458.98	-0.11
		부대 시설	주차대수 (대)	104.57	124.28	-0.19
			승강기수 (대)	3.75	5.61	-0.00
		노후화 및 건축 기법	경과연수 (연)	15.01	9.62	-0.02
			구조 (1 or 0)	0.40	0.49	0.00
	입지 특성 변수	행정적 규제	용도지역 (1 or 0)	0.63	0.49	0.41
		접근성	지하철역 거리(m)	389.72	307.43	-0.29
			교차로입지 (1 or 0)	0.18	0.39	0.09
			접면도로수 (개)	2.05	0.81	0.07
			주도로너비 (m)	37.27	16.04	0.18
		거시 경제 특성 변수	외환 (원/달러)	1,101.05	40.56	0.08
			금리 (회사채 (장외 3년, AA-등급))	3.34	0.81	-0.02

(2) 가격결정요인의 분석

① 상관관계분석을 통한 변수의 선정

독립변수간의 상관계수가 높은 것은 다중공선성의 가능성이 높으므로, 분석이전에 제거 단계를 거쳐야 한다. <표 IV-26> 에서 보다시피 승강기수는 거래면적과 상관계수가 0.911이고 주차대수는 승강기수와 상관계수가 0.834으로 다중공선성의 위험이 높으므로 거래면적, 주차대수, 승강기수를 변수에서 제외한다. 따라서 층수, 용적률, 대지면적, 경과연수, 구조, 용도지역, 지하철역거리, 교차로인접, 접면도로수, 주도로너비, 환율, 금리를 변수로 선정하여 다중회귀분석을 실시한다.

<표 IV-26> 2010년 이후 강남지역 특성변수의 상관계수

구분	거래 단가	층수	용적률	대지 면적	거래 면적	주차 대수	승강 기수	경과 연수	구조	용도 지역	지하철 역거리	교차로 인접	접면 도로수	주도로 너비	환율	금리
거래단가	1															
층수	-.003	1														
용적률	.181	.860**	1													
대지면적	-.213*	.345**	-.053	1												
거래면적	-.112	.715**	.411**	.659**	1											
주차대수	-.195	.668**	.374**	.772**	.744**	1										
승강기수	-.004	.525**	.395**	.389**	.587**	.549**	1									
경과연수	-.022	-.336**	-.367**	-.022	-.278**	-.092	-.129	1								
구조	.006	.691**	.646**	.326**	.502**	.429**	.385**	-.245*	1							
용도지역	.415**	.599**	.697**	-.042	.214*	.209*	.216*	-.167	.411**	1						
지하철역 거리	-.293**	-.285**	-.297**	-.013	-.142	-.168	-.103	.035	-.171	-.356**	1					
교차로 인접	.094	.381**	.268**	.215*	.343**	.192	.318**	-.165	.224*	.204*	-.091	1				
접면 도로수	.071	.218*	.129	.195*	.328**	.151	.163	-.045	.201*	.098	-.042	.318**	1			
주도로 너비	.186	.199*	.203*	.053	.091	.071	.130	-.017	.256*	.260**	.180	.134	.233*	1		
환율	.086	-.055	-.135	.016	-.067	-.014	.056	.320**	-.127	-.023	.005	.081	.013	.188	1	
금리	-.027	.060	-.035	.064	.068	.040	.084	.044	.022	.028	.099	.151	.106	.150	.596**	1

*. 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함. **. 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

② 분석

Step Wise 방식으로 다중회귀분석한 결과는 다음 <표 IV-27>와 같으며, t값이 1.96 이상이고, 양측 검정시 유의확률이 0.05미만인 경우 유의미한 변수로 채택한다. 2010년 이후 강남지역의 가격결정요인으로 용도지역, 지하철역거리, 거래면적이 유의미한 변수이었다.

회귀선의 적합도를 나타내어 주는 F값은 10.083 유의확률 0.000($p < 0.01$)으로 회귀선은 적합하고, 결정계수 R^2 과 수정 R^2 은 각각 0.240과 0.216 이다.

<표 IV-27> 2010년 이후 강남지역의 가격결정요인 분석결과

구분	비표준화 계수		표준화 계수	t 값	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상수)	5,049.14	313.713		16.095	0.000
용도지역	1,051.73	270.897	0.378	3.882	0.000
지하철역거리	-0.92	0.420	-0.211	-2.205	0.030
거래면적	-0.01	0.009	-0.198	-2.159	0.033
F-value	10.083				
p-value	0.000				
R-square	0.240				
Adj. R-sq.	0.216				
Durbin-Watson	1.934				

강남지역은 용도지역이 가장 강력한 가격결정요인으로 도출되었는데, 이는 강남지역의 용도지역 구성 비율과 관련하여 설명 가능하다. 강남지역은 전체의 약 63%가 상업지역이고 상업지역을 제외하면 주거지역의 사례수가 대부분이었다. 이를 통해 강남지역의 오피스빌딩이 대로변의 상업지역이 아니더라도 이면도로변의 주거지역에 위치하여 오피스기능을 담당하고 있다는 것을 알 수 있다. 즉, 도심지역과 여의도지역은 주거지와 상업지가 분리되어 있는 반면, 강남지역은 주거지와 상업지의 경계가 맞닿아 있거나 혼재되어 있어 강남지역의 일부 주거지역에서도 오피스빌딩 기능을 담당하고 있는 것이다. 그러나, 가격수준은 상업지역과 주거지역별로 상이하게 나타나므로, 강남지역의 용도지역에 따른 오피스 거

래단가가 영향을 많이 받게 되는 것이다. 그리고 상업지역과 주거지역의 입지 차이는 다른 지역에 비해 중소형빌딩의 비중이 높은 강남지역의 특성과도 관련이 있다. 2010년 이후에는 강남지역이 타지역에 비하여 중소형빌딩의 비중이 더 높아졌기 때문에 상업지역내 중대형빌딩과 주거지역내 중소형빌딩의 입지차이에 따른 가격격차가 발생하는 것으로 분석되었다.

강남지역의 두 번째 가격결정요인은 지하철역거리로 거래단가에 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 도심지역은 지하철노선이 방사형태로 배치되어 어느 지점에서든 지하철과의 접근성이 양호한 편이다. 여의도 지역도 지하철9호선의 개통과 함께 기존에 지하철역에서 떨어져 있던 지역의 접근성을 향상시켰다. 그러나 강남지역은 신분당선의 개통 및 여러 개의 지하철노선이 통과함에도 불구하고 일부 지역에 있는 오피스빌딩은 사각지대에 놓이게 되어 2010년 이전과 마찬가지로 지하철역과의 접근성이 유의미한 변수로 도출되었다.

강남지역의 세 번째 가격결정요인은 거래면적으로 가설과 달리 거래단가에 음(-)의 영향을 주는 것으로 나왔다. 대형오피스시장에서는 거래면적이 클수록 규모 측면에서 뿐만이 아니라 건물이 가지는 효용, 상징성 등의 효과로 인하여 가격이 높은 것이 일반적이다.²¹ 그러나 중소형빌딩과 개인투자자의 비중이 높은 강남지역은 투자수단으로서 접근하기 쉬운 중소형 규모에 수요가 몰리면서 거래면적이 높을수록 거래단가가 낮아지는 현상이 발생하는 것으로 분석된다.

위의 분석 결과를 바탕으로 다음과 같은 회귀식을 도출하였다.

$$P(X) = 5,049.14 + 1,051.73X_1 - 0.92X_2 - 0.01X_3$$

($P(X)$: 거래단가, X_1 : 용도지역, X_2 : 지하철역거리, X_3 : 거래면적)

²¹ 연면적도 오피스가격과 정(+)의 상관관계에 있다고 기존 연구에서도 밝히고 있다.

3. 서울시 오피스빌딩 가격 결정요인의 지역별 차이

서울시 오피스시장의 가격결정요인의 지역별 차이는 <표 IV-28>과 같다.

<표 IV-28> 오피스빌딩의 가격결정요인

구분	2010년 전	2010년 후
CBD	주도로너비(+)	층수(+) 금리(-) 대지면적(+) 용도지역(+)
GBD	지하철역거리(-) 용도지역(+) 경과연수(+)	용도지역(+) 지하철역거리(-) 거래면적(-)

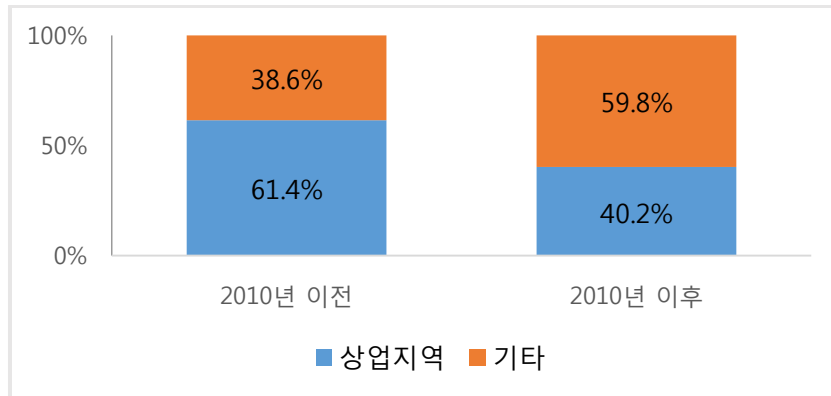
도심지역의 유의미한 가격 결정요인은 2010년 이전 주도로너비에서 2010년 이후 층수, 금리, 대지면적, 용도지역 순으로 도출되었다. 여의도지역의 유의미한 가격 결정요인은 2010년 이전에서는 금리, 교차로입지에 2010년 이후 거래면적이 도출되었다. 강남지역의 유의미한 가격 결정요인은 2010년 이전 지하철역거리, 용도지역, 경과연수에서 2010년 이후 용도지역, 지하철역거리, 거래면적 순으로 도출되었다.

도심지역은 2010년 이전에는 주도로너비가 가격결정요인이었으나 2010년 이후 도심재개발 사업을 통하여 초대형건물이 대거 공급되면서 대형오피스시장으로서의 자리를 확고히 하였으며, 따라서 층수나 대지면적이 큰 건물이 가격을 선도해온 것으로 해석된다. 또한 대형빌딩의 매입에 있어 자본의 조달 능력이 중요한데, 타인의 자본을 이용하여 레버리지효과를 높일 수 있다는 측면에서 금리가 가격결정요인으로 도출되었다고 본다.

강남지역은 용도지역과 지하철역거리가 2010년 전후에 모두 가격결정요인으로 도출되었는데, 용도지역 변수는 거래사례의 용도지역 구성비율과 중소형규모빌딩 비율을 바탕으로 해석이 가능하다. <그림 IV-3>을 보면 강남지역의 상업지역의 비율은 2010년을 전후로 약 61%에서 40%로 줄어든 반면, 기타²²는 약39%에서 60%로 증가하였다. 이는 도심지역과 여의도지역이 해당연도에 걸쳐 전체의 90% 이상이 상업지역인 것

²² 기타의 내용을 보면 준주거, 3종 일반주거, 2종 일반주거로 구성됨.

과는 다른 모습이다. 주거지역은 상업지역에 비해 건폐율, 용적률과 같은 토지이용의 제한이 엄격하여 대형빌딩 보다는 중소형빌딩의 입지가 분포 가능하며, 따라서 강남지역은 도심지역과 여의도지역에 비하여 중소형빌딩의 비율이 높아 용도지역에 따른 가격수준의 차이가 크게 나타나는 것이다.



<그림 IV-3> GBD 거래사례의 용도지역 구성비율

그리고 지하철역거리도 강남지역에서만 유의미한 변수인데, 지하철역거리는 대표적인 접근성의 척도이다. 즉, 도심지역과 여의도지역에서 지하철역거리가 유의미하지 않다는 것은 지하철역거리가 무차별하다는 것을 의미하고, 강남지역의 경우 지하철 노선수는 많으나 사각지대에 놓인 오피스빌딩으로 인하여 가격의 격차가 발생하는 것으로 보인다. 유의미한 변수인 거래면적은 가설과 달리 거래단가에 음(-)의 영향을 주는 것으로 나왔다. 중소형빌딩 투자자에게는 일정 규모 이상의 건물면적은 오히려 투자비용에 대한 부담으로 작용하는 등 가격에 불리한 영향을 주기 때문으로 생각된다.

제 5 장 오피스시장의 지역특성

제 1 절 도심지역의 재생과 변화

1. 생애주기론에 따른 재생의 필요성

부동산은 지리적 위치가 고정된 만큼 지역성이 강하고, 사회적·경제적·행정적 위치의 동질성에 따라 지역특성이 유사한 인근지역의 범위가 결정된다. 또한 지역은 인간의 생애주기론과 마찬가지로 개발기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기, 재개발기로 구분되는 변화 과정을 겪는다.

1960년대 옛 도시 구조를 기반으로 성장한 도심지역은 1970년대~1980년대 본격적인 개발을 통해 오피스빌딩이 공급되면서 우리나라 수위도시의 최고 중심지로서의 역할을 해왔다. 이후, 도심지역의 기능을 분담하기 위하여 여의도지역과 강남지역이 개발되고, 이들 지역은 상호 보완과 대체의 기능을 수행하며 성장해 왔다.

각 시장의 역할과 특성이 두드러지는 가운데, 2000년대 들어서 도심지역은 노후화된 빌딩들이 증가하고 도시환경이 열악해짐에 따라 서울시 차원의 도시환경 재정비의 필요성이 대두되었다. 또한 구시가지인 도심지역은 지가는 높으나 노후화된 건축물로 인하여 충분한 수익을 내지 못하고 있어, 최유효이용을 달성하고 있지 못하는 상황이었으므로, 소유자나 투자자들도 재개발의 필요성을 인식하고 있었다. 그리고 금융위기 이전 오피스시장은 수요에 비해 공급이 부족하였고, 오피스빌딩이 자본시장과 결합하여 안정적이고 매력적인 투자처로 급부상하면서 오피스빌딩 시장에 대한 낙관론이 대두되었다.

이와 같이 사회적 환경이 열악해지고 기존건물의 노후화로 수익성이 악화되었으며, 공급부족으로 인한 신규공간에 대한 필요성에 의하여 도심 곳곳이 공사장으로 변화였다.

도심지역의 대규모 오피스빌딩의 공급과 도시환경변화를 가능하게 하는 원인은 Smith(1979)의 ‘지대격차’ 개념에서도 찾을 수 있다. 도시 차원에서 교외개발을 통한 자본의 지리적 이심화는 한편으로 교외 개발에 동반된 토지지대의 급속한 증가와 이에 따른 발전을 유도하며, 다른 한편 이미 높은 토지지대 수준과 이로 인해 낮은 이윤율을 보이는 도시 내부의 저발전을 초래한다. 이 과정에서 퇴락한 항구든 상업용·창고

용·주거용 토지이용이든 도시 내부 전체 지역에서 감가가 유발된다. 그러나 “일정 시간이 지나면, 자본의 감가는 토지지의 수준을 충분히 억제해서, 실제 자본화된 토지지와 잠재적 토지지대(‘보다 높은’ 용도가 가능한)가 ‘지대격차(rent gap)’가 충분히 커져서 재개발과 젠트리피케이션이 가능하게 된다. 자본의 교외화로 저발전된 내부 도시는 이제 발전(또는 재발전)의 새로운 장소가 된다. 지대격차의 개념은 내부 도시에 투입되었던 자본이 감가되면서 도시 외곽으로 이동하지만 이 과정이 어느 정도 진척되면 왜 자본이 다시 도시 내부로 역류함으로써 젠트리피케이션을 가능하게 하는가를 이해하게 하는 데 중요한 통찰을 제공한다(최병두, 2015).

도시재생사업에 투입된 자본의 규모는 건축규모를 통하여도 가늠할 수 있다. 신축오피스와 도심지역 기존 대형 오피스의 개발규모를 비교해보면 개발규모가 3만평 이상인 오피스의 비중이 기존 대형 오피스의 경우 약19.5%인 반면, 신축 오피스는 개발 규모 3만평 이상인 오피스 비중이 신축 오피스 전체 면적의 41.1%에 달한다. 기존오피스는 개발규모 5만평 이상의 오피스가 전무한 데에 반해, 신축 오피스는 신축 오피스 전체의 24.6%를 차지한다. 2010년 이전 서울 연면적 상위 10개 오피스 중 CBD 소재 오피스는 한화장교빌딩, 서울 스퀘어, 서울파이낸스센터 및 서울상공회의소, 연세재단빌딩 등 총 5개 동이었으며, 2015년에는 165,000㎡ 이상의 CBD 신축오피스인 그랑서울과 Center1이 상위 10개 오피스에 포함되었다(<표 V-1> 참조).

<표 V-1> 서울시 오피스 연면적 순위(2010년)

2010년 이전 연면적 Top 10			
순위	빌딩명	연면적(㎡)	지역
1	강남파이낸스센터	212,615	GBD
2	63 빌딩	166,430	YBD
3	한화장교빌딩	153,124	CBD
4	누리꿈스퀘어	152,569	ETC
5	아셈타워	147,061	GBD
6	서울스퀘어	132,793	CBD
7	서울파이낸스센터	119,345	CBD
8	서울상공회의소	113,332	CBD
9	연세재단빌딩	108,886	CBD
10	무역회관	107,934	GBD

출처- 메이트플러스 오피스레포트 재구성(2014년)

2010년 이후 도심에 신규 공급된 건물의 규모는 기존 건물에 비해 대형화됨을 알 수 있다. 대형 건물의 신규공급에는 대규모 자본이 필요하고 도심 재개발사업에 참여한 자본은 주로 부동산 펀드와 리츠 등이었다. 결국 도심 재개발사업은 개발을 주도하는 개발업자, 수익을 목적으로 자금을 투입하는 투자자, 그리고 대출을 일으키는 대출기관의 조합으로 진행되었다(<V-2> 참조).

<표 V-2> 서울시 오피스 연면적 순위(2015년)

2015년 연면적 Top 10				
순위	빌딩명	연면적(m ²)	지역	이전순위
1	IFC	327,385	YBD	신축
2	강남파이낸스센터	212,615	GBD	1
3	그랑서울	175,537	CBD	신축
4	FKI Tower(전경련회관)	168,506	YBD	신축
5	Center1	168,000	CBD	신축
6	63 빌딩	166,430	YBD	2
7	한화장교빌딩	153,124	CBD	3
8	누리꿈스케어	152,569	ETC	3
9	아셈타워	147,061	GBD	4
10	서울스퀘어	132,793	CBD	5

출처- 메이트플러스 오피스레포트 재구성(2014년)

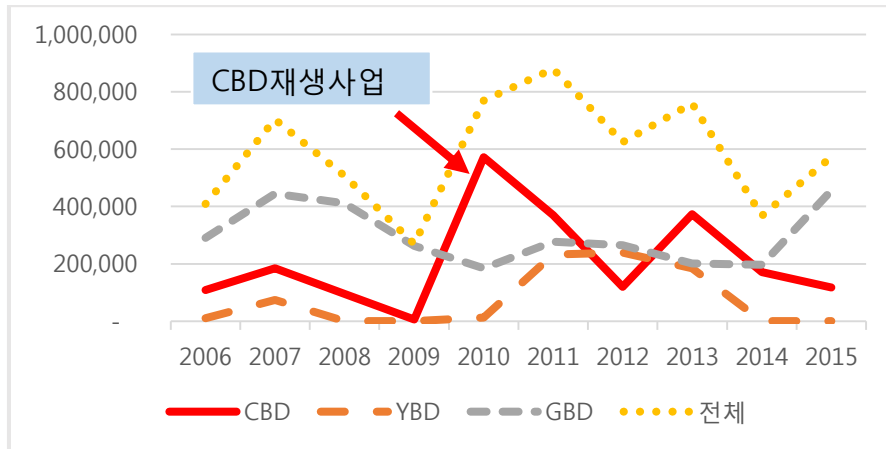
그리하여 지대격차의 발생으로 인한 재개발과 젠트리피케이션의 필요성은 거대자본의 투입을 통하여 공간에 실현되고, 도시환경정비사업이라는 정책하에 개발에 필요한 여러가지 제도적 지원이 이루어지면서 도심 지역의 재생사업이 전개되었다.

자본의 투입으로 새로운 공간이 만들어지는 모습은 송도신도시의 메가도시(mega city) 사례에서 살펴볼 수 있고, 서울시 도심지역에서 이미 전개되고 있으며, 앞으로 전개될 강남지역의 국제복합교류지구를 바탕으로 재생 이론을 적용할 수 있을 것이다.

2. 도심지역의 변화

1) 대형 오피스시장 특색 강화

2006년 이후 2015년 현재까지 서울시에는 약 586만㎡의 오피스가 공급되었는데 2009년은 전체 오피스시장의 공급이 하락하여 2008년 금융위기와 함께 오피스시장이 침체 분위기였다. 그러나 2010년 이전 도심지역의 오피스 공급량은 평균 20만㎡에도 못 미치는 수준이었으나, 2010년 약 57만㎡로 급등하였으며 2011년에도 약 37만㎡가 공급되며 2010년 이후 2015년 현재까지 약 170만㎡가 공급되어 오피스시장의 공급을 주도하였다(<그림 V-1> 참조).



<그림 V-1> 서울시 오피스 공급량(㎡)

특히 2010년 이후부터 2014년까지 도시에 공급된 신축 오피스빌딩과 기존 대형빌딩의 면적을 비교해 보면, 기존 대형 오피스빌딩은 132,000㎡ 이상이 전체의 10.87%인데 반해, 신축 오피스빌딩은 41.4%이고, 165,200㎡ 이상의 경우 기존 대형 오피스빌딩은 하나도 없는 반면 신축 오피스빌딩은 24.6%에 달한다(<표 V-3> 참조). 도시환경정비사업으로 도심환경은 개선되었고 도심의 주요 경관을 형성하고 있던 오피스빌딩이 규모면에서 커졌다는 것을 알 수 있다. 즉, 1960년대 이후 서울의 중심업무지구로서 기능해 오던 도심지역이 신규 오피스건물의 공급으로 인하여 대형오피스빌딩 밀집 지역으로의 특성이 강해졌다.

<표 V-3> 도심지역 대형 오피스 규모별 비중

면적(m ²)	신축(%)	기존 대형(%)
33,000이상~66,000미만	42.3	43.9
66,000이상~99,000미만	16.6	36.6
99,000이상~132,000미만	—	8.7
132,000이상~165,200미만	16.5	10.8
165,200이상	24.6	—

출처- 메이트플러스 2014년 보고서 재구성

도심지역이 규모면에서 대형오피스시장으로 특성을 강화하는 가운데 소유자(투자자)와 투자방식의 차이 또한 발생하였다. 기존 오피스빌딩은 직접투자 방식이 86.4%로 신축 오피스빌딩의 13.6% 비하여 개인 또는 기업체의 직접투자 방식이 지배적이었다. 그러나 신축오피스의 경우 앞서 <표 V-3>에서 보다시피 개발 규모가 크기 때문에 개인이나 기업의 직접투자 방식보다는 AMC를 통한 간접투자방식이 55%를 차지하고, 기존대형의 간접투자방식이 45%이다 (<표 V-4> 참조). 그리고 자본 시장과 부동산시장과의 통합 이후 안정적인 투자처로서 오피스시장에 대한 관심이 높아지면서 임대목적의 오피스 개발이 활성화되었기 때문에 신축 오피스빌딩의 간접투자 비중이 높아지게 되었다.

<표 V-4> 도심지역 신축-기존 오피스 투자방식

구분	직접투자(%)	간접투자(%)
신축	13.6	55.0
기존대형	86.4	45.0
합계	100	100

출처- 메이트플러스 2014년 보고서

2) 중심 지역의 변화

도심환경 정비사업으로 인하여 초대형 오피스가 공급되고 낙후된 주변 환경이 개선되며, 상권의 재배치로 인하여 도심지역은 점차 그 모습이 변화되고 있다. 특히 기존의 종로 상권에 비하여 작은 상권이라 여겨졌던 광화문은 그랑서울과 D타워가 공급되고 경복궁과 세종문화회관 등을 찾는 유동인구의 증가로 1층에 대형 커피숍 매장이 들어서는 등 고층 빌딩의 업종 구성에도 변화가 생기고 있다. 반면 도심의 대표 상권인 종로와 종각은 경기불황과 비싼 임대료로 폐업하는 상인이 늘어나면서 예

전의 활기를 잃어가고 있다. 또, 을지로변의 대규모 빌딩 공급과 휴식과 문화 공간으로서의 청계천이 결합되면서 을지로의 상권 또한 외식업체로의 업종 전환 등을 통해 새로운 공간 창출의 모습이 나타나고 있다.

2010년 이후 허름한 식당, 상점 일색이었던 을지로·청계천 지역은 광화문, 을지로 일대의 초대형 오피스의 신규 공급으로 이제 고층건물이 겹겹이 들어선 업무중심지역으로 탈바꿈했다. 신축 오피스의 공급으로 CBD에 오피스 시설이 더욱 밀집함에 따라 CBD의 ‘업무중심지역’으로서의 인프라가 점차 갖추어지고, 대기업 사옥은 물론 외국계 금융기관, 기관투자자들이 CBD 일대에 집중해 있어 이와 같은 인프라와 시너지 효과를 염두에 둔 유입 수요가 증가하고 있다. 미래에셋자산운용은 을지로 센터원, 삼성자산운용은 광화문 삼성생명빌딩, 퀴드투자자문은 광화문 더케이타워, 메리츠자산운용은 북촌 한옥마을로 이전하였으며 대신증권이 명동에 사옥을 건립할 예정이다. 도심지역은 한국의 수위도시의 중심부로서 정책의 뒷받침과 자본의 투입으로 새로운 도시공간구조를 갖추고 그 기능을 강화하고 있다.

구체적인 오피스 빌딩의 분포를 살펴보면, 2010년 이전 도심지역의 대형 오피스는 삼성계열사 본사가 밀집한 태평로 인근을 제외 하고는 산발적으로 분포해 있었다. 2010년 이후 을지로와 종로구 중학동 일대에 대형 오피스가 집중 공급되었는데, 2010~11년에 중학동 일대에 트윈트리, 더케이타워, 2013년에 광화문 스테이트타워, N타워, 2014년에 광화문D타워, 시티센터타워, ENA센터, 2015년에 Tower8, KT광화문빌딩 이스트가, 수송타워가 공급되어 도심지역은 광화문과 을지로 중심의 구조가 더욱 강화될 것으로 보인다(<그림 V-2> 참조).



<그림 V-2> 도심지역 대형 오피스

도심지역에 대형오피스가 공급되면서 신축오피스빌딩이 오피스 가격과 임대료를 주도하는 흐름을 보이고 있다. 즉, 신축 오피스는 시설과 규모에서 기존 오피스보다 우위를 점하면서 렌프트리를 제공하거나 일시적인 공실기간을 감수하면서 임대료를 조정하지 않고, 기존 임대료보다 약 1.2배 높은 수준을 유지하고 있다. 그리하여 도심지역의 신축 오피스는 기존 오피스보다 높은 임대료 수준을 유지하면서 공실률도 2010년 4분기에 63%에서 2013년 4분기에 18%까지 하락하면서 안정화 추세를 보이고 있다. 임대료를 환원이율로 환원한 값이 부동산 가격이라는 수익환원법의 측면에서 보면, 신규 오피스빌딩의 높은 수준의 임대료로 인하여 거래시장에서 오피스의 가격 또한 높은 수준에서 거래되고 있다.

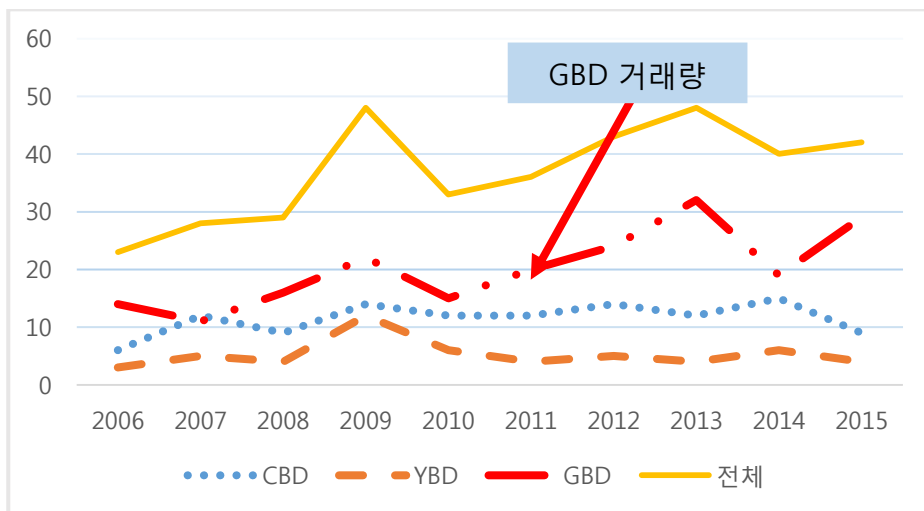
4장의 가격결정요인 분석에서 나온 결과를 바탕으로 도심지역의 변화를 살펴보면, 도심지역은 2010년 도심재생사업의 일환으로 대규모 오피스빌딩이 공급되면서 대형 오피스시장으로서의 지위를 확고히 하였으며, 따라서 대형오피스빌딩의 가격 결정에 중요한 요인으로 층수, 대지면적이 도출되었다. 대형빌딩의 신규공급을 위한 가용토지가 부족한 지역 현실을 극복하는데 있어, 도시환경정비사업이라는 행정적 지원과 기관 및 개인 투자자들의 대규모 자본의 투입으로 도심의 지역특색의 변화를 가져오게 되었다.

특히 도시환경정비사업을 통하여 여러 개의 소규모 필지를 합필하여 대형빌딩 공급의 기반이 되는 대규모 토지면적을 확보할 수 있었다. 그리하여 대지면적은 오피스빌딩의 규모를 가늠케 하는 변수로서 유의미한 가격결정요인으로 도출되었다고 본다. 층수 또한 오피스빌딩의 규모와 관련된 변수로서 도심지역의 가격결정요인으로 도출되었다. 그리고 금리는 대형빌딩 거래시 자금조달에 있어 타인자본을 이용해야 하는 필연적인 구조로 인하여 도심지역 오피스빌딩의 가격결정에 민감하게 작용한다고 본다.

제 2 절 강남지역의 거래 활성화

1. 거래활성화의 원인

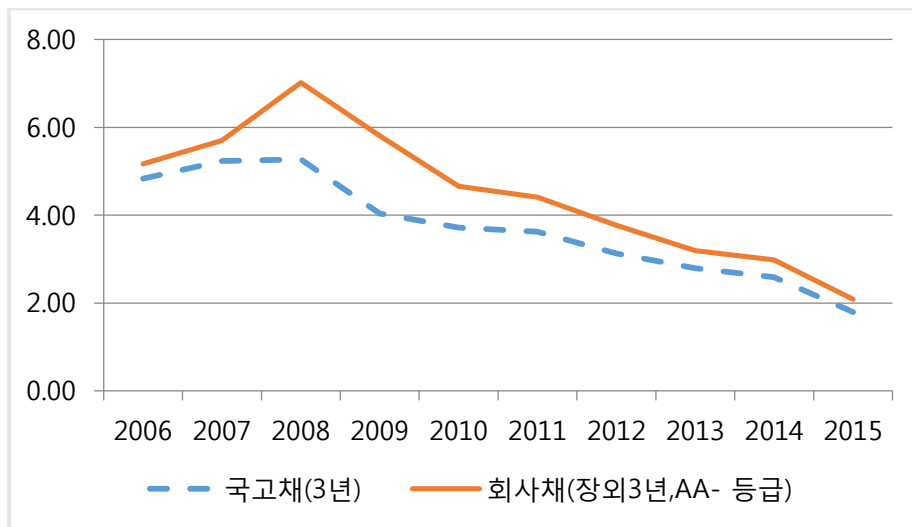
2010년 이후 오피스 시장을 선도하고 있는 강남지역의 거래건수는 계속해서 증가추세에 있다. 구체적으로 살펴보면 2011년에는 거래건수가 20건, 2012년에는 24건, 2013년은 32건이다. 2014년의 경우 19건으로 다소 감소하였는데 이는 신규매물 부족과 한국전력본사 부지의 매각으로 향후 가치 상승에 대한 기대감으로 매물을 회수한 사례 또한 많았기 때문으로 판단된다. 2015년은 29건을 기록하였으며, 거래면적 3,300㎡ 미만의 사례까지 포함하면 거래건수는 더 증가할 것이다(<그림 V-3 참조). 이와 같이 금융위기 이후 금리하락과 저금리기조의 유지로 중소형 오피스빌딩의 투자가 증가하면서 중소형오피스2010년 이후 거래건수에서 타지역을 압도하며 거래시장을 이끌어가고 있다.



<그림 V-3> 서울시 오피스 거래건수

1) 저금리 시대의 도래

강남지역의 거래 활성화를 이끈 첫 번째 원인으로 시장금리를 꼽을 수 있다. 오피스시장은 자본시장과의 통합 이후 투자처로서 상품화 가능하여 주식 및 채권시장과 상호 경쟁관계에 있다. 그리고 오피스빌딩은 실물자산이 갖는 이점과 리츠 및 부동산펀드와 같은 투자방법의 다양화로 비교적 안정된 투자처로 각광받고 있다. 이때 투자자는 자금조달의 용이성과 수익의 극대화에 중요한 영향을 미치는 금리를 중요한 투자지표로 삼는다. <그림 V-4>를 보면 국고채(3년) 금리는 2008년 이후 계속 감소 추세를 보이고, 회사채(장외3년, AA-등급) 금리는 2008년 금융위기 때 급등하였다가 이후 감소 추세를 보인다. 금리의 감소추세는 세계 경제 상황과도 연계되는데 미연방통화국의 금리 동결은 우리나라의 금리에도 영향을 미쳐 2010년 이후에도 저금리 기조가 유지되고 있다.

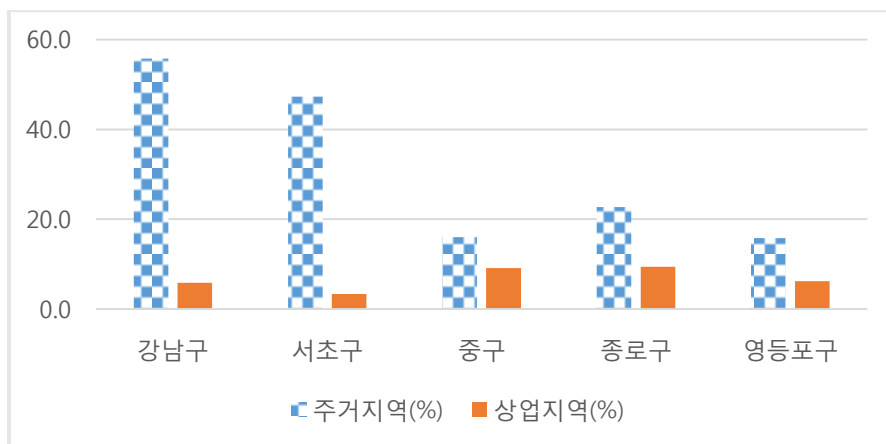


<그림 V-4> 금리(2006년~2015년)

오피스빌딩은 실물자산으로서 주식과 채권 등의 대체 투자상품에 비해 거래비용이 많이 든다. 그리하여 타인자본을 이용하여 자기자본의 수익률을 높이는 레버리지효과를 기대하게 되는데, 이때 시장금리가 낮을수록 레버리지효과는 높아진다. 즉, 낮은 금리를 이용하여 거래비용을 조달하고 레버리지효과도 얻을 수 있으므로, 투자자에게 금리 수준은 중요한 투자지표이다. 또한, 금리가 낮아질수록 예금이자율은 낮아지고, 주식과 채권, 부동산과 같은 투자처가 각광 받는데, 이때 실물자산으로서의 오피스빌딩은 안정적인 투자처가 된다.

1) 중소형빌딩의 비중

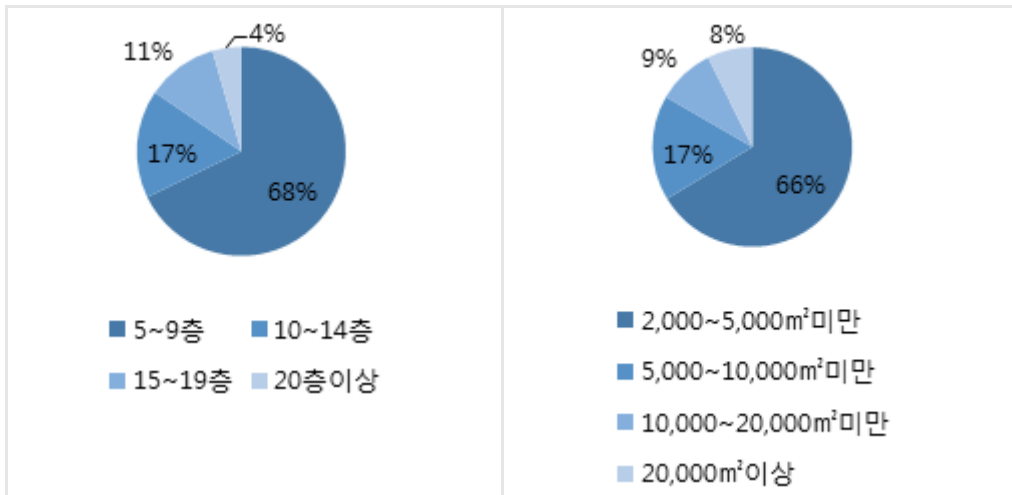
강남지역의 거래 활성화를 이끈 두 번째 원인으로 강남지역의 용도지역 구성과 오피스빌딩 규모의 다양성을 꼽을 수 있다. 강남지역은 도심지역과 여의도지역에 비하여 용도지역의 구성에서 주거지역의 비율이 높다. 주요 오피스시장의 자치구별 용도지역의 구성 비율을 살펴보면 강남구와 서초구는 주거지역의 비율이 각각 55.7%와 47.3%이고 상업지역의 비율이 각각 5.9%와 3.4%이다(<그림 V-5> 참조). 이들 지역의 주거지역 비율은 상업지역 비율에 비해 서초구는 약 9.5배, 강남구는 약 14배 크다. 그에 반하여 중구와 종로구, 그리고 영등포구의 경우 주거지역의 비율이 상업지역 비율에 비하여 1.75배에서 2.55배 크게 나타났다. 즉, 도심지역과 여의도지역의 경우 상업지역의 비율이 커서 대형빌딩의 입지가 쉬운 반면에, 강남지역은 강남대로와 테헤란로를 따라 선형으로 상업지역이 분포하고 후면지에는 주거지역이어서 대형빌딩의 입지가 일부 상업지역에 국한될 수 밖에 없다. 반면, 대형빌딩에 입지한 업체와 관련된 중소규모의 사업에 및 IT관련 사업체의 수요가 많아, 후면지 주거지역에는 중소형 규모의 빌딩이 입지하게 된다.



<그림 V-5> 주요 오피스시장 자치구별 용도지역 비율

그리고 강남지역은 주요 대로변의 후면지와 강남역, 삼성역, 신사역 등 주요 상권을 중심으로 중소형빌딩이 입지하는 모습을 보인다. 그리하여 상대적으로 도심지역과 여의도지역에 비하여 중소형빌딩의 비중이 높다. 이들 중소형빌딩은 전체를 업무시설로 이용하는 경우도 있지만, 1층은 상가로 이용하여 용도가 혼합되는 모습이다. 강남지역의 이와 같은

중소형 규모의 오피스빌딩 분포는 5~9층 오피스빌딩이 1,157동으로 전체의 67.8%를 차지하고, 이어서 10~14층이 286동으로 16.8%로 15~19층 순이다. 또, 2,000~5,000㎡미만의 오피스빌딩이 1,132동으로 전체의 66.3%를 차지하고, 이어서 5,000~10,000㎡미만은 289동으로 16.8%, 10,000~20,000㎡미만은 159동 순이다. 강남구의 경우 규모가 작을수록 오피스빌딩의 비중이 5~14층의 면적 2,000~20,000㎡미만의 오피스빌딩은 전체의 80%를 넘어서면서 압도적인 비율을 나타낸다(<그림 V-6> 참조).



<그림 V-6> 강남구 오피스 규모별 현황
출처- 강남구 부동산정보시스템

2) 추가개발 가능성

강남지역의 거래 활성화를 이끈 세 번째 원인으로 강남의 추가 개발 가능성을 들 수 있다. 도심지역은 이미 2010년 이후 도심환경정비사업으로 오피스빌딩 지도가 바뀌고 상권의 개편이 일어나고 있다. 여의도지역은 여의도동을 중심으로 오피스시장이 형성되어 있어 여의도동을 벗어난 오피스시장의 확산이 쉽지 않고, 2010년 이후 금융업의 본사들이 도심으로 이동하는 사례가 증가하면서 금융업무중심지로서의 위상이 낮아지고 있다. 또, 2012년과 2013년에 전경련회관과 IFC몰과 같은 초대형 오피스가 공급되었지만 공실 해소에 어려움을 겪으면서 시장불안 요소로 작용하고 있다.

반면 강남지역의 경우 2015년 삼성동 한전본사부지가 매각되면서 삼

성동에서 잠실경기장 일대를 MICE지구²³로 새롭게 재생하는 국제교류복합지구²⁴ 사업이 추진 중이며, 사업이 완료되면 강남지역의 새로운 오피스지구로 공간체계의 개편이 일어날 것으로 예상된다. 현재 테헤란로와 강남대로를 주축으로 강남역과 역삼역을 중심으로 형성되어 있는 오피스공간이 삼성역 쪽으로 이동하면서 새로운 업무지구와 상권이 형성되리라 예상된다. 이와 같은 업무지구의 개발과 확장은 강남지역의 투자심리를 촉발 시키면서 투자자들을 강남으로 이끄는 데 일조하고 있다.

²³ Meeting(기업회의), Incentive Travel(포상관광), Convention(국제회의), Exhibition & Event(전시박람회 & 이벤트)

²⁴ 국제교류복합지구는 강남구 삼성동 167 일대, 송파구 잠실동 10 일대 등 약 72만㎡에 2025년 완료를 목표로 개발된다. 국내 최대의 업무집적지인 지역 자산에 국제기능을 불어넣어 ‘글로벌 비즈니스 동북아 거점으로 육성하고, 국제회의 개최건수 세계 5위 도시 위상에 걸 맞는 인프라를 확충해 ‘도심형 MICE 복합단지’로 키운다는 계획이다. 「코엑스~잠실운동장 일대 종합발전계획」의 3대 방향은 ①국제업무·MICE시설 확충 ②탄천·한강·잠실종합운동장 등 통합·연계 통한 보행네트워크 구축 ③대중교통 인프라 확충이다.(인터넷기사 재구성)

3. 상업용시장의 변화

1) 중소형빌딩시장의 강세

강남지역은 우리나라 부동산시장에서 핵심 이슈가 되는 지역으로 특히 강남의 주택시장은 정부정책을 이끌어 내는 근원지이자 사회적 관심이 집중되는 곳이다. 오피스시장 또한 도심지역을 축으로 도심기능이 확산·분산 배치된 이후, 현재는 여의도시장을 제치고 도심지역과 함께 서울시 오피스시장을 선도하고 있다.

강남지역의 오피스시장은 앞서 살펴본 바와 같이 저금리의 지속, 중소형빌딩의 높은 비중과 추가 개발의 가능성으로 2010년 이후 거래가 가장 활발히 이루어 지고 있다. 이와 같은 추세는 앞으로도 계속될 전망이다. 중소형빌딩의 강세는 업무시설 외의 상업용 부동산의 거래 활성화와도 맞닿아 있다.

강남지역의 중소형빌딩시장의 변화를 설명하기 앞서 부동산 용도를 기준으로 중소형빌딩시장의 범위를 살펴 본다. 부동산 용도를 기준은 과세기준을 위한 시가기준표, 건축법, 그리고 학계 및 연구기관별로 다양하다. 재산세 과세를 위한 시가기준표 상에는 주거용 건물, 상업용 및 업무용 건물, 산업용 및 기타 특수용 건물로 구분하고, 상업용 및 업무용 건물에 업무시설이 포함되어 있다(<표 V-5> 참조).

<표 V-5> 시가기준표상 건물의 용도

용도	세부용도
주거용	주거시설
상업용 및 업무용 건물	숙박시설, 판매시설, 운수시설, 위락시설, 문화 및 집회시설, 종교시설, 운동시설, 의료시설, 업무시설, 방송통신시설, 교육연구시설, 노유자시설, 수련시설, 공중위생시설, 근린생활시설, 묘지관련시설
산업용 및 기타 특수용 건물	공장, 발전시설, 창고시설, 위험물저장 및 처리시설, 자원순환관련시설, 자동차 관련시설, 동·식물 관련시설, 교정 및 군사시설

건축법상에서는 28개 용도 가운데 업무시설이 포함되어 있으며, 양승

철 · 이승원(2005)에서는 주거용 부동산과 비주거용 부동산으로 구분하
 되 비주거용의 상업용 부동산 가운데 업무시설이 포함되어 있다(<표 V
 -6,7>참조). 또한, 한국감정원이 매 분기 시행하는 상업용부동산의 임
 대동향조사에서는 상업용부동산을 오피스, 중대형매장용, 소형매장용, 집
 합매장용으로 분류하고 있다.

<표 V-6> 건축법상 건축물의 용도

건축물의 용도
단독주택, 공동주택, 제1종 근린생활시설, 제2종 근린생활시설, 종교시 설, 판매시설, 운수시설, 교육연구시설, 노유자시설, 수련시설, 운동시설, 업무시설, 숙박시설, 위락시설, 공장, 창고시설, 위험물 저장 및 처리 시 설, 자동차 관련 시설, 동물 및 식물 관련 시설, 자원순환 관련 시설, 교 정 및 군사 시설, 방송통신시설, 발전시설, 묘지 관련 시설, 관광 휴게시 설, 그 밖에 대통령령으로 정하는 시설 등 총 28개
출처- 건축법 제2조 제2항

<표 V-7> 부동산 용도 구분

대분류	중분류	세분류
주거용	-	
비주거용	상업용	오피스빌딩, 소매용, 기타 상업용
	산업용	공장, 저장시설, 기타 산업용
	숙박용	호텔, 연관 및 여인숙, 기타 숙박용
	여가용	
	종교용	
	문화용	극장, 운동시설
	공공용	
	기타 비주거용	
혼합용	-	

출처- 양승철 · 이승원(2005), p.v 정리

시가기준표상에서는 상업용 및 업무용 건물에 업무시설과 판매시설이,
 근린생활시설, 위락시설 및 판매시설을 포함시키고, 양승철 · 이승원

(2005)의 연구에서는 비주거용에서 상업용을 따로 분류하여 오피스빌딩과 소매용, 그리고 기타 상업용을 구분하였다. 한국감정원의 상업용 부동산 임대차 조사에서는 상업용부동산을 광의의 개념으로 보고 그 안에 오피스, 중대형매장용, 소형매장용, 그리고 집합매장용을 포함시켰다. 따라서 본 연구에서는 건축법에 따라 부동산 용도 구분을 한 양승철·이승원(2005)의 연구와 한국감정원의 분류를 바탕으로 상업용부동산을 광의의 개념으로 보고 오피스빌딩(업무시설)과 매장용빌딩으로 상업용부동산을 정의한다.

강남지역의 입지형태는 테헤란로와 강남대로변의 대형오피스빌딩이 분포해 있고, 후면지에 중소형규모의 오피스빌딩 및 매장용빌딩이 혼재되어 분포하고 있다. 그리고 건물의 규모와 용도는 상이하나 공간을 점유하고 있는 업종간의 상호 관련성이 높다. 예를 들어, 중소형오피스빌딩은 대형오피스빌딩에 입지한 기업체의 FIRE 등과 같은 생산자서비스를 지원하는 업종으로 구성되어 있다. 그리고 주거지역에 위치한 매장용 중소형빌딩은 대형과 중형 오피스빌딩을 배후지로 삼고 있으며, 오피스와 매장용 중소형빌딩이 불규칙적으로 혼재해 있는 형태이다.

이와 같은 구분은 강남지역에서 대형오피스빌딩시장과 중소형오피스빌딩시장이 구분되어야 함을 전제로 한다. 앞선 입지형태에서 보다시피 중소형빌딩은 수평적으로 오피스빌딩과 매장용빌딩이 구분 없이 혼재되어 있고, 수직적으로 1층 또는 2층까지는 매장용이고 상층부는 오피스빌딩으로 혼합된 형태도 나타난다. 따라서 가격수준 또한 대형오피스빌딩시장과 중소형빌딩시장이 상이하며, 임대료와 공실률 및 투자수익률에서도 차이가 난다. 그리하여 최근 오피스관련 연구나 오피스시장보고서에서도 오피스시장을 규모에 따라 구분하려는 시도가 등장하는 것은 이와 같은 시장차이에서 나타나는 자연스러운 현상이다.

4장에서 강남지역의 가격결정요인을 분석한 결과 용도지역과, 지하철역거리, 그리고 거래면적이 선정되었다. 용도지역이 첫 번째 가격결정요인으로 도출된 것은 강남지역의 용도지역 구성의 특징, 즉 도심지역이나 여의도지역에 비하여 주거지역이 차지하는 비중이 높고, 주거지역에 중소형규모의 상업용 빌딩이 입지하는 특성으로 인한 것이다. 또한 거래면적이 가설과 달리 음(-)의 방향인 것은 오피스시장의 규모에 따라 가격형성요인이 상이함을 보여준다. 즉, 대형오피스시장에서는 거래면적이 클수록 규모 측면에서 뿐만이 아니라 건물이 가지는 효용, 상징성 등의 효과로 인하여 가격이 높은 것이 일반적이지만 중소형빌딩과 개인투자자의 비중이 높은 강남지역은 투자수단으로서 접근하기 쉬운 중소형 규모에 수요가 몰리면서 거래면적이 높을수록 거래단가가 낮아지는 현상이 발생하는 것이다. 따라서 이와 같은 결과는 오피스시장을 규모별로 분석할 필요가 있음을 다시 한번 확인시켜 준다.

제 6 장 결 론

제 1 절 요약

1도심 체제였던 서울의 도시구조는 경제성장과 함께 다핵구조로 변화해 왔으며, 서울시 오피스시장도 도시의 성장과 더불어 지역적 특색을 가지면서 도심, 여의도, 강남지역으로 분화하였다. 따라서 본 연구는 서울시 오피스시장의 하위시장별 특색을 가격결정요인을 바탕으로 분석하고, 2010년을 기준으로 가격결정요인의 변화를 통해 지역특성의 변화를 살펴 보았다.

먼저, 서울시 오피스빌딩 실거래가격 중 250개를 선정하여 다중회귀 분석하였다. 2010년을 기준으로 2006년~2009년과 2010년~2015년을 시간적 범위로 하고, 서울시 도심지역과 강남지역을 공간적 범위로 하였다. 헤도닉모형을 적용한 다중회귀분석에서 오피스 거래단가를 종속변수로 하고, 건물특성, 입지특성, 그리고 거시경제특성을 가격결정요인의 상위개념으로 설정하였다. 세부 독립변수로 건물특성은 층수, 용적률, 대지면적, 거래면적, 주차대수, 승강기수, 경과연수, 구조, 입지특성은 용도지역, 지하철역거리, 교차로입지, 점면도로수, 주도로너비, 거시경제특성은 환율과 금리를 선정하였다. 지역별, 시간별 가격결정요인 분석 결과는 다음과 같다.

도심지역은 1960년 이후 경제성장과 더불어 행정, 경제의 중심지 역할을 해왔으며, 업무지구와 기존 시가지의 모습이 공존해 있는 곳이다. 2010년 이후 도심환경정비사업의 시행으로 낙후된 도심환경이 개선되고 대형 오피스의 공급이 이루어지면서 대형오피스시장으로서의 특성이 뚜렷해 졌다. 이와 같은 변화는 가격결정요인에서도 드러나는데, 2010년 이전에는 입지요인인 주도로너비가 유효한 가격결정요인이었다면 2010년 이후에는 층수와 대지면적과 같은 규모를 대변하는 가격결정요인이 유효하게 도출되었으며, 거시경제특성이면서 대규모 오피스 공급을 위한 자금 조달을 가능케 하는 금리 또한 유효한 가격결정요인으로 도출되었다. 즉, 도심재개발을 이후 기존의 대형빌딩 중심의 시장 구조가 더욱 강화되어 층수, 대지면적과 같은 규모를 나타내는 변수와 대형빌딩의 매입을 위한 자금능력을 뒷받침해주는 금리가 주요 가격결정요인으로 도출되었다.

강남지역은 금융위기 이후 금리가 하락하면서 강남의 중소형빌딩시장이 활성화되고, 따라서 중소형빌딩의 입지와 규모에 관련된 변수인 용도

지역, 거래면적과 지하철역거리가 주요 가격결정요인으로 도출되었다. 강남지역은 서울시 오피스시장 중 가장 최근까지 개발이 계속되고 있는 지역으로, 금융위기 이후 금리하락과 더불어 중소형 오피스시장을 선도하며 거래가 활발히 이루어지고 있다. 강남지역은 다른 지역에 비하여 주거지역의 비중이 높는데 대로변 상업지역의 대형빌딩과 후면지 주거지역의 중소형빌딩이 혼합해 있는 입지특성을 보인다. 따라서 가격결정요인도 용도지역이 유의미한 변수이며, 2010년 이후에는 중소형시장의 거래 활황기와 더불어 용도지역의 영향력이 높아졌다. 또한, 격자로 배치된 지하철 노선에서 사각지대에 있는 오피스의 경우 지하철과의 접근성이 떨어져 가격 수준이 낮아지므로 지하철역거리가 유효한 가격결정요인이며, 2010년 이후 가설과 달리 거래면적이 가격에 음(-)의 방향으로 나타난 것은 중소형시장의 특성이 강화됨에 따라 중소형오피스의 가격수준이 대형오피스의 가격수준을 상회하기 때문으로 해석할 수 있다.

다음으로 가격결정요인분석을 바탕으로 2010년 이후 각 지역시장의 변화 및 특성에 대하여 살펴보았다.

도심지역은 전통적인 업무지구로서 2000년대 들어서 노후화된 빌딩들이 증가하고 도시환경이 열악해짐에 따라 서울시 차원의 도시환경 재정비의 필요성이 대두되었다. 그리하여 2010년 이후 도심지역에 초대형규모의 신규빌딩이 공급되고 낙후된 도시환경이 정비됨에 따라 도시의 스카이라인이 달라지고, 상권의 변화가 일어났으며, 광화문과 을지로 중심으로 오피스시장의 축이 이동하게 되었다. 또한, 도심지역은 중구와 종로구를 지역범위로 하여 을지로, 퇴계로, 세종로 주변으로 핵형으로 입지한 오피스시장이 형성되어 있으며, 상업지역의 비율이 높고, 상대적으로 노후한 빌딩이 많다. 그리고, 대형오피스 비중이 높고 대기업 본사와 대형 금융기관을 중심으로 금융업이 발달하여 3대시장 중 가격수준이 가장 높다.

반면, 강남지역은 계획적인 업무지구로 오피스시장이 형성되었고, 도심지역보다는 경과연수가 작은 오피스빌딩이 테헤란로와 강남대로를 따라 선형으로 입지하였다. 2010년 이후 저금리시대가 도래하고 중소형빌딩의 비중이 높으며, 동남지역 추가개발 가능성에 대한 기대로 강남지역 오피스 거래가 활발히 이뤄지고 있다. 강남구와 서초구를 지역범위로 하는 강남지역은 주거지역의 비중이 높아 후면지의 주거지역에 중소형 규모의 상업용 부동산이 입지하여, 오피스시장과 상권이 함께 발달하는 모습을 보인다. 그리고 금융기관의 지점이나 중소규모의 금융기관이 입지하고 FIRE 산업이 집중적으로 분포하였다(<표 VI-1> 참조).

서울시 오피스시장의 양대 산맥인 도심지역과 강남지역은 형성 배경과 성장과정 및 지역의 주요 산업주체와 입지특성 등에서 차이를 보인다. 2010년 이후 도시환경정비사업으로 재생(revival) 단계를 거친 도심지

역은 대형오피스시장으로서의 지위를 확고히 하였으며, 광화문과 을지로 중심으로 오피스시장의 축과 상권이 이동되고 있다. 생애주기론상 성숙 단계이나 주거지역의 비율이 높은 강남지역은 중소형빌딩시장의 성장이 눈에 띄게 나타나고 있으며, 앞으로도 기존 대형빌딩시장과 중소형빌딩 시장이 거래 주체, 투자 방식, 수익률 등에서 다른 특성을 보이며 양립 할 것이다.

이와 같은 연구 결과 및 해석을 바탕으로 오피스시장의 지역특성을 다음과 같이 정리하였다.

<표 VI-1> 오피스시장의 지역특성

구분	CBD	GBD
지역	<ul style="list-style-type: none"> ● 중구, 종로구 	<ul style="list-style-type: none"> ● 강남구, 서초구
오피스 시장의 형성	<ul style="list-style-type: none"> ● 1960년부터 오피스 공급. ● 명동과 회현동, 소공동 중심으로 오피스 밀집. ● 도시재개발법으로 오피스 지역 확산. ● 2010년 이후 도심환경정비사업으로 신규, 대형오피스공급. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1976년 업무지구지정, 이후 오피스공급. ● 테헤란로와 강남대로변을 중심으로 오피스 밀집. ● 후면지와 일부 주거지역에 중소형오피스빌딩 분포.
도심 형태 및 입지	<ul style="list-style-type: none"> ● 핵형 ● 상업지역이 연속적으로 분포함. ● 지하철 노선이 방사형으로 대중 교통의 접근성이 좋음. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 선형 ● 내부에 주거지역 포함하고, 주거지역의 비중이 높음.
사용 주체	<ul style="list-style-type: none"> ● 대기업 본사 비율이 높음. ● 대형 금융기관을 중심으로 금융업이 발달함. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 금융기관의 지점이나 중 소 규모의 금융기관이 입지. ● 부동산업과 법무, 회계와 같은 서비스업이 집중적으로 분포함.
거래 시장	<ul style="list-style-type: none"> ● 3대 시장 중 가격수준이 가장 높음 ● 대형오피스시장 특성 강화. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 거래빈도수가 가장 많고, 중·소형빌딩의 거래가 활발함.
건물 특성	<ul style="list-style-type: none"> ● 노후화된 건물이 타 지역 보다 많음. ● 대형빌딩의 비중이 높음. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 건물의 경과연수가 작음. ● 중소형빌딩의 비중이 타 지역에 비해 높음.

제 2 절 연구의 시사점, 한계 및 향후 과제

본 연구는 지역특성, 오피스입지, 도시공간 등을 연구하는 지리학과와 오피스 가격 및 임대료를 바탕으로 시장 메커니즘을 연구하는 부동산학을 연결하는 지점에 있다. 즉, 오피스 가격을 분석하여 지역특성의 변화를 설명하였으며, 이는 기존 연구에서 볼 수 없었던 형태이다.

또한 본 연구는 주택시장에 비해 정보의 비공개성이 강한 오피스시장의 실거래가격을 바탕으로 가격결정요인을 분석하였다는 데에 의의가 있다. 그러나 전체 사례를 수집하고 개별 사례의 특성을 조사하는 데에는 여전히 한계가 있었다. 따라서, 주택의 가격(임대료) 공시체계와 같이 오피스시장에 대한 정보도 정부차원에서 관리·공시하는 제도가 있어, 시장의 투명성을 제고할 필요가 있다.

마지막으로, 본 연구는 오피스시장의 하위시장별 특성을 가격, 입지, 사용주체, 건물 특성 등으로 구분하여 지역특성을 도출하였고, 이를 통해 오피스시장의 하위시장별 분석의 필요성을 보여주었다. 그리고 중소형빌딩의 비중이 높은 강남지역의 분석을 통해 오피스 규모별 시장 분석의 필요성 시사하고 있다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 자료의 한계, 방법론의 한계, 변수의 한계를 가지고 있다.

먼저, 오피스빌딩은 거래 규모가 크고 오피스시장은 비공개성이 강하므로 사례의 수집이 용이하지 않았다. 따라서 2006년 이후 거래사례를 여러 가지 방법으로 확인하고 수집하였으나 누락된 사례가 있을 가능성이 있다. 또, 자료수가 부족하여 통계적인 유의성이 떨어질 가능성이 있으며, 다중회귀분석 방법론 자체가 가지는 다중공선성 등의 한계도 있다. 마지막으로 지역별 특성을 보여주는 독립변수가 다양하게 구성되었으면 더욱 풍부한 논의가 진행되었을 것이다.

따라서 앞으로 남은 과제는 자료의 수를 충분히 확보하고 방법론의 한계를 연구하여 적합한 연구모델을 찾는 것이다. 일부 연구에서는 공간계량모형을 사용하였는데 다중회귀분석과 공간계량분석을 비교하는 방법도 가능할 것이다. 또한, 지역별로 가격결정요인의 차이를 가져올 수 있는 사회, 경제, 행정과 관련된 요인들을 연구하여 추가 분석해야 할 것이다.

서울시 오피스시장이 기존의 도심, 강남, 여의도지역 외에 상암 DMC 등을 포함한 기타지역 물량이 크게 증가하고 있으며, 특히 서울 남부권

의 오피스 수요를 흡수하고 있는 분당·판교지역이 확대되어 영향력이 커지고 있다. 따라서 이들 지역을 포함한 오피스시장 연구가 가능할 것이다. 그리고 개별적으로는 기존 도심지역(CBD)의 도시재생사업에 따른 공간변화와 앞으로 전개될 강남지역(GBD)의 오피스지구 변화, 상암 및 분당·판교지역의 성장에 관한 연구도 유익할 것이라 생각한다. 마지막으로, 외국 학계에서 이미 다루고 있는 도시생애주기이론과 관련하여 각각의 단계에 있는 오피스시장의 가격결정이론에 대한 연구도 가능하리라고 생각한다.

참고문헌

- 강인덕, 2007, 『오피스 수요와 공급의 동태적 분석을 통한 시장 안정화에 관한 연구』, 한양대학교 박사학위논문
- 김관영·김찬교, 2006, 오피스빌딩 임대료 결정 요인에 관한 실증연구: 서울시 하위시장별, 오피스빌딩 등급별 중심으로, 『부동산학연구』 12(2), pp. 115-137
- 김경민·이창석, 2014, 오피스 하부시장간 영향에 관한 연구: 서울시 3대 권역과 경기도 분당권역을 중심으로, 『부동산학보』 58, pp.154~168
- 김리영·서원석, 2013, 시기별 거시경제 환경변화에 따른 주택시장의 가격변동성 연구, 『부동산학보』 53, pp. 99-113
- 김선태, 2015, 『글로벌 금융위기의 파장과 대응방안』, 서울: KB금융지주 경영연구소.
- 김용창·양승철 외, 2000a, 『부동산시장정보 분석모형 구축방안』, 삼성에버랜드·감정평가연구원
- 김용창·양승철 외, 2000b, 『오피스 시장 분석방법』, 삼성에버랜드·감정평가연구원
- 김의준·김용환, 2006, 서울시 오피스 임대료 결정요인의 변화분석, 『지역연구』 22(2), pp.79-96
- 김주일, 2005, 『기능 특성에 기초한 서울 도심의 중심성 및 영향력에 관한 연구』, 서울대학교 박사학위논문
- 김지현, 2011, 『부동산경제학의 이해』, 부연사
- 김형국, 1991, 『국토의 개발과 이론 연구』, 박영사
- 김형근, 2015, 『실거래자료를 활용한 서울 중소형빌딩 시장의 분석』, 건국대학교 박사학위논문
- 김형보, 1997, 『대도시 오피스 용적 실현비 결정 특성에 관한 연구』, 서울대학교
- 남준우·이한식, 2010, 『계량경제학』, 홍문사
- 메이트플러스 오피스 보고서 2006~2015년

문근식 · 최재규 · 이현석, 2015, 데이터마이닝기법을 활용한 강남구 중소형 오피스빌딩의 매매가격 결정요인 분석, 『한국콘텐츠학회논문지』 15(7), pp. 414-427

박상우 · 윤해철 · 권혁진, 1996, 『대도시 업무공간 변화에 관한 연구』, 국토개발연구원

박종기 · 이상경 · 강승일, 2011, 오피스 가격 결정요인에 관한 연구 : 거래특성과 공간자기상관을 중심으로, 『부동산학연구』 21(3), pp.91-108

박준영, 2002, 『부동산학개론』, 형설출판사

변기영 · 이창수, 2004, 서울시 오피스 임대료 결정구조에 관한 연구, 『국토계획』 39(3), pp.205-219

손재영 · 김경환, 2000, 서울시 오피스 임대료의 횡단면 분석, 『국토계획』 35(5), pp.279-295

신영에셋 오피스 보고서 2006~2015년

안기태, 2011, 『서울시 오피스 매매가격 결정요인분석에 관한 연구: 서울시 오피스 매매 실거래가격을 중심으로』, 중앙대학교 석사학위논문

안정근, 2006, 『부동산평가이론』, 법문사

양승철 · 최정엽, 2001, 서울시 오피스빌딩 임대료결정요인에 관한 연구, 『감정평가논집』 XI, pp.99-115

양승철 · 이승원, 2005, 『비주거용 부동산의 가격형성 요인에 관한 연구』, 한국부동산연구원

양영준, 2014, 서울시 오피스 매매가격 결정요인 분석: 최소자승법과 분위 회귀모형을 이용하여, 『부동산학연구』 20(3), pp.89-101

여홍구 · 정선아, 2002, 서울시 오피스의 공간분포 및 입지특성에 관한 연구, 『국토계획』 37(7), pp.117-135

이동규, 2003, 『서울시 오피스 임대료 결정구조의 지역별 차이에 관한 실증연구』, 한양대학교 석사학위논문

이래영, 2007, 『부동산학개론』, 삼영사

이상경, 2005, 서울시 오피스 매매가격지수 개발에 관한 연구, 『서울도시연구』 6(4), pp.121-134

이영유 · 이상경, 2013, 표본선택편의를 고려한 오피스 매매가격 결정요

- 인 분석 및 매매가격지수 산정, 『부동산학연구』 19(1), pp.83-96
- 이현석 · 박성균, 2010, 공간자기상관을 고려한 권역별 등급별 오피스임대료 결정요인 분석, 『국토계획』 45(2), pp.165-177
- 이현정, 2009, 『서울시 대형 오피스 빌딩의 매매가격과 임대가격의 상관관계에 관한 연구』, 단국대학교 석사학위논문
- 정유신 · 이기영, 2010, 오피스 가격지수의 개발 및 거시경제변수와의 관계에 관한 연구, 『부동산학보』 43, pp.184-199
- 정주영, 2010, 『오피스 매매가격 형성요인에 관한 연구』, 한성대학교 부동산대학원 석사학위논문
- 정현주, 1998, 서울시 오피스기능의 다중심화 현상에 관한 연구, 『대한지리학회지』 33(1), pp.75-91
- 제민혜, 2011, 『공간자기상관을 고려한 서울시 오피스 매매가격 결정요인 분석: OLS모형과 공간계량경제모형의 비교를 중심으로』, 한양대학교 석사학위논문
- 정천희, 2015, 『중소형 오피스빌딩 매매가격 결정요인에 관한 연구: 서울시 강남구, 서초구 오피스빌딩 중심으로』, 한성대학교 석사학위논문
- 주기용, 2013, 『서울시 오피스빌딩의 수급 불일치에 관한 실증분석』, 한양사이버대학교 부동산대학원 석사학위논문
- 최병두, 2015, 닐 스미스의 비관지리학과 한국 사회에서의 함의: 닐 스미스의 불균등발전론과 자본주의 지리학, 『공간과 사회』 54(0), pp.11-61
- 최성호 · 류강민 · 이건우 · 이창무, 2010, 반복매매모형을 활용한 오피스 매매가격지수에 관한 연구, 『국토계획』 45(7), pp.119-131
- 홍기운, 2013, 『중소형건물의 가격결정요인에 관한 연구』, 강원대학교 석사학위논문
- Byrl N. Boyce, 1975, *Real Estate Appraisal Terminology*, Ballinger Publishing
- Clapp J., 1980, The Intra-metropolitan location of office activities, *Journal of Regional Science*, 20, pp.387-399
- Chalermpong, S. and K. Wattana, 2010, Rent capitalization of access to rail transit stations: Spatial hedonic models of office rent in Bangkok, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation*

Studies, 8, pp. 926–940

Dipasquale, Denise and William C. Wheaton, 1996, *Urban Economics and Real Estate Markets*, Prentice Hall

Dobson, S. M., & Goddard, J. A., 1992, The Determinants of Commercial Property Prices and Rents, *Bulletin of Economic Research*, 44(4), pp.301–321

DUNSE, N., LEISHMAN, C and WATKINS, C., 2002, Testing the Existence of Office Submarkets: A Comparison of Evidence from Two Cities, *Urban Studies*, 39, pp. 483–506

Glascok J. L. et al., 1990, An Analysis of office Market Rents : Some Empirical Evidence, *AREUEA Journal*, 18(1)

Hough, D., and Kratz., 1983, Can good architecture meet the market test?, *Journal of urban economics*, 14, pp.40–55

Ingrid Nappi-Choulet, Iasabelle Maleyre & Tristan-Pierre Maury, 2007, A Hedonic Model of Office Prices in Paris and its Immediate Suburbs, *Journal of Property Research*, 24(3), pp.241–263

Mills E. S., 1992, Office Rent Determinants In the Chicago Area, *AREUEA Journal*, 20(1), pp.273–287

Nitsch, H., 2006, Pricing Location: A Case Study of the Munich Office Market, *Journal of Property Research*, 23(2), pp.93–107

Oven, V. A., & Pekdemir, D., 2006, Office Rent Determinants Utilising Factor Analysis—A Case Study for Istanbul, *Journal of Real Estate Finance & Economics*, 33(1), pp.51–73

Ozus, E., 2009, Determinants of Office Rents in the Istanbul Metropolitan Area, *European Planning Studies*, 17(4), pp.621–633

Rosen, Sherwin, 1974, Hedonic Price and Implicit Market : Product Differentiation in Pure Competition, *Journal of Political Economy*, 82, pp.34–55

Slade, B.A., 2000, Office Rent Determinants during Market Decline and Recovery, *Journal of Real Estate Research*, 20(3), pp.357–380

Smith, N. 1979, Toward a theory of gentrification: a back to the city movement by capital, not people, *Journal of the American Planning Association*, 45, pp.538–548

Sofia V. Dermisi and John F. McDonald, 2010, Selling Prices/Sq. Ft. of Office Buildings in Downtown Chicago—How Much Is It Worth to Be an Old But Class A Building?, *Journal of Real Estate Research*, 32(1), pp.1–21

Perter F. Colwell, Henry J. Munneke and Joseph W. Trefzger, 1988, Chicago' s Office Market: Price Indices, Location and Time, *Real Estate Economics*, 26(1), pp.83–106

Prudence LWT, 2007, *An Empirical Study of Globalization and Macroeconomic Influence on Office Rents in Hongkong*, Hongkong, Faculty of Architecture, University of Hongkong.

Xiaoguan ,W., & Xiu uzhing, Z., 2006, *The Anal sis: the Influence of RMB Exchange Rate Fluctuation on Real Estate Price in China*, Department of Land & Real Estate Management, School of Public Administration

Zainal Zawir Simon, Noer Azam Achsani, Adler H. Manurung & Roy Sembel, 2015, The Determinants of Rental Rates and Selling Prices of Office Spaces in Jakarta: A Macroeconometric Model Using VECM Approach, *International Journal of Economics and Finance*, 7(3), pp.165–178

Abstract

Price Determinants and Regional Characteristics of Office Market in Seoul

– Based on the sales price –

An, Joo-yeon

Department of Geography

The Graduate School

Seoul National University

The urban structure of Seoul, which was one urban center system, has changed into a multi-core structure along with economic growth. The office market of Seoul has also diversified into CBD(Central Building District), YBD(Yeouido Building District) and GBD(Gangnam Building District) with regional characteristics along with growth of cities. Therefore, this study analyzed the characteristics of sub – markets in the Seoul office market based on pricing factors and examined the changes in regional characteristics by changing price determinants in 2010.

The spatial range is divided CBD and GBD, and the temporal range is from 2006 to 2015. In order to examine the changes in the price determinants, we will classify them based on the redevelopment projects in the downtown area and 2010, when

trading in Gangnam area begins to become active. I used multiple regression analysis based on hedonic models, characteristics of building(the number of floors, floor area ratio, trading area, land area, age, structure), land characteristics (zoning, distance to the subway station, the width of main road, the number of roads, around crossroad) and macroeconomic characteristics (exchange rate, interest rate) as independent variables. The results of the analysis are as follows.

First, price determinants for CBD are derived from the width of main road before 2010 and the number of floors, land area, interest rate, zoning after 2010. CBD has served as a center of administration and economy along with economic growth since 1960, and the business district and the existing old town area coexist. Since 2010, the improvement of the underdeveloped urban environment and the supply of large-sized offices have made the characteristics of large-scale office market clear. Such changes are also evident in the price determinants. If the width of main road was the effective determinant for price prior to 2010, the price determinants that represent the same size as the number of floors and land area were effectively derived after 2010. And interest rates, which are macroeconomic and enable funding for large-scale office supply, have also been found to be effective price determinant after 2010.

The price determinants of GBD are derived from the distance to the subway station, zoning, and age before 2010 and zoning, the distance to the subway station and trading area after 2010. GBD is the most developed area of the Seoul office market. It is leading the small and mid-sized office market along with the decline in interest rates after the financial crisis. GBD has a higher proportion of residential area than other areas, and it has the characteristics of a mixture of large buildings in the street commercial area and small and medium sized buildings in the backside residential area. Therefore, the zoning is a significant determinant and after 2010, the influence of zoning has increased along with the sales boom in the small and mid-sized office market. The distance of the subway station is also a valid price determinant in GBD and subway stations located in grid areas have a lower price level due to the lack of accessibility with subway stations. Unlike the hypothesis after 2010,

the trading area influences the negative (–) effect. It' because that the price level of the mid–sized offices levels above that of the large offices as the characteristics of small and mid–sized office market are strengthened.

In this study, it is meaningful to analyze the price determinant based on actual transaction prices in the Seoul office market and to study the characteristics of each region by observing the regional changes in CBD and GBD. It is different from existing researches by observing regional change from a lifecycle perspective and explaining urban regeneration and maturity of GBD through office market. In the future, the characteristics of the large office market in CBD will be strengthened, and the proportion of the small and medium office market will increase in GBD. Therefore, the office research will also have to move toward studying the office market and regional characteristics together.

Keywords: Seoul office market, regional characteristics, CBD, GBD, price determinants, sales price, multiple regression analysis

Student Number: 2004–23211